

**Termien kääntäminen science fiction -kirjallisuudessa**

**Tarkastelun kohteena Risto Isomäen romaani *Sarasvatin hiekkaa* ja sen saksannos *Die Schmelze***

Anna Pohjoismäki  
Tampereen yliopisto  
Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö  
Käännöstiede (saksa)  
Pro gradu -tutkielma  
Kesäkuu 2013

Tampereen yliopisto  
Kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö  
Käännöstiede (saksa)

POHJOISMÄKI, ANNA: Termien kääntäminen science fiction -kirjallisuudessa: Tarkastelun kohteena Risto Isomäen romaani *Sarasvatin hiekkaa* ja sen saksannos *Die Schmelze*

Pro gradu -tutkielma 70 sivua, liitteet 14 sivua, saksankielinen lyhennelmä 15 sivua  
Kesäkuu 2013

---

Tässä pro gradu -tutkielmassa perehdytään termien kääntämiseen science fiction -kirjallisuudessa. Termien ja erikoisanalan sanaston kääntämisen tutkimus kaunokirjallisissa teksteissä on jäänyt käännöstieteessä vähemmälle huomiolle, vaikka se tarjoaa mielenkiintoisen tutkimuskohteen jo runsaan ja monipuolisen materiaalinsa ansiosta. Tämä tutkimus pyrkii selvittämään, minkälaisia ongelmia kääntäjä kohtaa kääntäessään termejä science fiction -kirjallisuudessa, ja millaisia käännösmenetelmiä hän käyttää kääntäessään vieraita termejä kohdekielelle.

Tutkimuksen analysoitavaksi aineistoksi valikoitui Risto Isomäen vuonna 2005 ilmestynyt tietisromaani *Sarasvatin hiekkaa* ja siitä vuonna 2008 ilmestynyt Angela Plögerin saksannos *Die Schmelze*. Teos soveltuu hyvin tutkimusaineistoksi, koska se sisältää paljon erilaisia termejä useilta aloilta. Teoksessa on esillä erityisesti jäähän, veteen ja geologiaan liittyvä sanasto, mutta se sisältää myös paljon tekniikkaan liittyvää sanastoa. Analysoitava aineisto koostuu monipuolisesti eri aihealueiden termeistä.

Analyysi toteutettiin vertaamalla lähtö- ja kohdetekstin termejä keskenään. Analyysin apuna käytettiin reaalioiden kääntämisen tutkimiseen kehitettyjä menetelmiä, komparatiiviseen stilistiikkaan (*stylistique comparée*) perustuvaa menetelmää sekä Michael Schreiberin käännösmenetelmää. Aineistoa analysoitaessa selvisi, että kääntäjä on käyttänyt kymmentä erilaista käännösmenetelmää romaanin saksannoksessa. Menetelmät ovat: *leksikaalinen korvaus*, *komponenttianalyttinen kääntäminen*, *suora laina*, *käännöslaina*, *hyperonyyminen kääntäminen*, *hyponyyminen kääntäminen*, *kohyponyyminen kääntäminen*, *assosiatiivinen kääntäminen*, *eksplikaatio* ja *lisäys*. Aineisto sisälsi ylivoimaisesti eniten leksikaalisia korvauksia (67 %), jotka voidaan nähdä myös termin täydellisinä vastineina. Muiden menetelmien osuus oli huomattavasti vähäisempi, mutta ei merkityksetön.

Aineiston analyysi osoitti, että kääntäjän tekemät ratkaisut käännösmenetelmien suhteen eivät noudattaneet mitään tiettyä kaavaa, vaan kääntäjä saattoi päätyä käyttämään osittaista vastinetta tai aivan jotain muuta käännösratkaisua tapauksissa, joissa täydellinen vastine olisi ollut olemassa. Kääntäjän syitä tekemilleen ratkaisuille voidaan vain arvailla, mutta niitä miettiessä tulee ottaa huomioon kaunokirjallisen kääntämisen erityisluonne sekä se, että sanastotyö, jota käännöstyön aikana tehdään, on deskriptiivistä sanastotyötä.

Avainsanat: termien kääntäminen, käännösmenetelmät, science fiction, kaunokirjallisuuden kääntäjä

## Sisällysluettelo

<b>1 Johdanto.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Termit kääntäjän päänvaivana.....</b>	<b>4</b>
2.1 Haasteita kääntäjälle.....	4
2.2 Erikoisalan sanasto kaunokirjallisissa teksteissä.....	5
<b>3 Tarkoite, käsite, termi ja käsitepiirre .....</b>	<b>8</b>
3.1 Termi .....	8
3.1.1 Termin ja käsitteen suhde .....	8
3.1.2 Synonymia .....	9
3.1.3 Osittaissynonymia/kvasisynonymia .....	10
3.2 Käsiteanalyysi .....	10
3.2.1 Hierarkkisuhteinen käsitejärjestelmä.....	11
3.2.2 Koostumussuhteinen käsitejärjestelmä.....	11
3.2.3 Funktiosuhteinen käsitejärjestelmä.....	12
<b>4 Termi vai reaalia? .....</b>	<b>13</b>
<b>5 Termit vastineongelmana .....</b>	<b>15</b>
5.1 Vastinetyypit .....	15
5.2 Vastinetyö.....	16
5.3 Vastineenhaku .....	16
5.4 Vastineenmuodostus.....	17
<b>6 Käännösmenetelmiä.....</b>	<b>19</b>
6.1 Reaalioiden käännösmentelmiä .....	19
6.2 Stylistique comparée .....	23
6.3 Schreiberin käännösmentelmät.....	27
6.4 Oma luokittelu.....	30
<b>7 Tutkimusaineisto.....</b>	<b>32</b>
7.1 Science fiction -kirjallisuus .....	32
7.1.1 Kova ja pehmeä science fiction .....	33
7.1.2 Kirjallisuuspalkintoja.....	33
7.2 Kirjailija Risto Isomäki .....	34
7.3 Kääntäjä Angela Plöger.....	35
7.4 <i>Sarasvatin hiekkaa</i> : juoni .....	35
<b>8 Termit tutkimusaineistossa ja niiden käännösmentelmät .....</b>	<b>37</b>
8.1 Tutkimusmetodi.....	37
8.2 Aineiston analyysi .....	38
8.2.1 Leksikaalinen korvaus .....	39

8.2.2 Komponenttianalyttinen kääntäminen .....	45
8.2.3 Käännöslaina .....	49
8.2.4 Suora laina .....	51
8.2.5 Assosiatiivinen kääntäminen .....	52
8.2.6 Eksplikaatio .....	54
8.2.7 Hyperonyyminen kääntäminen .....	55
8.2.8 Hyponyyminen kääntäminen .....	56
8.2.9 Kohyponyyminen kääntäminen .....	57
8.2.10 Lisäys .....	58
8.3 Vastinetyypit aineistossa .....	59
8.3 Analyysin yhteenveto .....	60
<b>9 Pohdintaa ja loppupäätelmiä .....</b>	<b>64</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>66</b>

## **Liitteet**

Liite 1. Analyysin leksikaaliset korvaukset .....	71
Liite 2. Analyysin komponenttianalyttiset käännökset .....	78
Liite 3. Analyysin käännöslainat .....	80
Liite 4. Analyysin suorat lainat .....	81
Liite 5. Analyysin assosiatiiviset käännökset .....	82
Liite 6. Analyysin eksplikaatiot .....	82
Liite 7. Analyysin hyperonyymiset käännökset .....	83
Liite 8. Analyysin hyponyymiset käännökset .....	83
Liite 9. Analyysin kohyponyymiset käännökset .....	83
Liite 10. Analyysin lisäykset .....	84

Deutsche Kurzfassung

# 1 Johdanto

Minkälaisiin ratkaisuihin kääntäjä päätyy ja millaisia menetelmiä hän mahdollisesti käyttää joutueensa kääntämään termejä kaunokirjallisessa tekstissä? Minkälaisen vastineen hän löytää *lumikissalle* ja *jääruusukkeelle*? Tämän tutkielman tarkoitus on selvittää vastaukset edellä mainittujen kaltaisiin kysymyksiin.

Termejä voidaan pitää avaimena erikoiskieliseen viestintään, koska ne sisältävät tekstin kielenulkoisen informaation (Vehmas-Lehto 2011, 362). Kääntäjä tarvitsee tietoa sekä käännettävän tekstin että vastinekielen termeistä ja niiden alla piilossa olevista käsitteistä ja niiden suhteista, jotta hän pystyisi luomaan laadukkaan käännöksen (mts. 363). Termien kääntäminen yhdistetään usein helposti vain erikoisaloille, ja lieneekö siinä myös yksi syy siihen, että termien kääntämisen tutkimus on jäänyt vähemmälle huomiolle kaunokirjallisuudessa (ks. esim. Liimatainen 2013, 2; Schmitzberger 2012, 139). Kuitenkin myös kaunokirjallisissa teksteissä esiintyy paljon spesifisiä termejä aihealueesta riippuen. Kirjallisuuden lajeista etenkin science fiction sisältää usein erilaisia termejä, koska se jo omana lajityyppinään sekoittaa faktaa, fiktiota ja tiedettä keskenään. Vaikka science fiction -tekstit eivät edellytä absoluuttista tieteellistä todenmukaisuutta, sisältävät ne piirteitä luonnontieteiden ja tekniikan maailmasta (Kalverkämper 1998, 724).

Sekä erikoisalaan että kaunokirjallisuuteen kuuluvia käännöksiä on tutkittu monesta eri näkökulmasta, mutta toisistaan erillään. Vaikka kaunokirjallista ja erikoisalan sanastoa yhdistäviä tekstejä on tutkittu melko vähän, on tutkimukselle kuitenkin tilausta, eikä erikoiskielen ja kaunokirjallisen kielen sekoittuminen teksteissä ole mahdotonta. (Schmitzberger 2012, 139.) Aihe on jo itsessään mielenkiintoinen, koska termien kääntäminen kaunokirjallisuudessa on deskriptiivistä sanastotyötä. Kaunokirjallinen kääntäminen on mitä suurimmissa määrin luovaa toimintaa, jolloin täydellisen vastineen käytön sijasta etusijalla voi olla esimerkiksi oikeanlaisen tunnelman tai sävyn säilyttäminen käänöksessä. Kersti Juva (2013) painotti vierailuluennollaan Tampereen yliopistossa, että käänнос elää omaa elämäänsä omassa kulttuurissaan. Tähän kulminoituu hyvin normatiivisen sanastotyön ja kaunokirjallisuuden kääntämisessä tapahtuvan sanastotyön ero: sanastoa lukiessa näkyvillä ovat koko ajan vieraat vastineet, joita voidaan verrata keskenään, kun taas kaunokirjallista teosta luetaan itsenäisenä teoksena irrallaan lähtötekstistä. Kaunokirjallisen teoksen lukija eroaa myös tietoteoksen lukijasta siinä suhteessa, ettei hänelle ole välttämätöntä ymmärtää tarkalleen, mitä erikoisalan sanat tarkoittavat (Ickler 1997, 94). Kerrotun autenttisuuden on tarkoituskin vaikut-

taa lukijaan (mts. 94). Erikoisalan tekstien lukijat ovat sen sijaan usein asiantuntijoita, jotka eroavat niin sanotuista maallikoista siten, että he tuntevat oman erikoisalansa käsitteistön (Stolze 2002, 9). Erikoisalan tekstien kääntäminen (*Fachübersetzung*) on haastavampaa kuin yleiskielisten tekstien, koska puhutaan asioista, jotka eivät välttämättä ole yleisellä tasolla ymmärrettävissä (mts. 9).

Tutkimusaineistoksi olen valinnut Risto Isomäen vuonna 2005 ilmestyneen science fiction -romaanin *Sarasvatin hiekkaa* ja sen saksannoksen *Die Schmelze* (saksantanut Angela Plöger), sillä aiheensa puolesta teos sisältää paljon erialojen termejä ja soveltuu siksi hyvin tutkimuskohteeksi. Termien kääntämistä kaunokirjallisuuden näkökulmasta on hiljattain tutkittu jonkin verran. Annikki Liimatainen (2013) on kirjoittanut aihepiiristä kaksi artikkelia. Toisessa artikkeleista Liimatainen (2013) käsittelee termien kääntämistä *Sarasvatin hiekkaa* -romaanissa. Tutkimusaiheeni on siis sama, vaikka analyysimenetelmät poikkeavatkin toisistaan. Myös toisessa artikkelissa Liimatainen (2013) käsittelee termien kääntämistä kaunokirjallisuudessa, mutta tarkastelun kohteena ei ole science fiction -romaani, vaan kaunokirjallinen jännitysromaani *Das Parfum – Die Geschichte eines Mörders*, Parfyymi – erään murhaajan tarina. Artikkelissa perehdytään hajuvesisanaston kääntämiseen saksasta suomeksi. Niin ikään Eva Maria Schmitzberger (2012) on käsitellyt erikoisalan sanaston elementtien funktiota fiktionaalisisissa teksteissä Daniel Kehlmannin romaanissa *Die Vermessung der Welt* (2005). Eliisa Pitkäsalo (s. d.) on ollut mukana *Sarasvatin hiekkaa* -teoksen unkarinnosprojektissa ja samalla käsitellyt termien kääntämisen ongelmaa. Tämän lisäksi muun muassa Liisa Voßschmidt (2002) on käsitellyt erikoisalan sanaston kääntämistä *Der Schimmelreiter* -novellin osalta. Muuten terminologiaa käsittelevät tutkimukset keskittyvät suurelta osin esimerkiksi tekniikkaan tai lääketieteeseen. Tampereen yliopistossa on tehty tutkielmia erikoisalan sanaston kääntämisestä muun muassa Kelan etuusesitteissä (ks. esim. Ylihärsilä 2012).

Keskeisenä tutkimuskysymyksenä tutkielmassani on selvittää, millaisia käänösmentelmiä kääntäjä on käyttänyt kääntäessään termejä suomesta saksaksi. Tässä tutkielmassa kääntämiseksi luetaan kaikki kääntäjän kääntäessä suorittama toiminta, muun muassa lisäykset ja muu tekstin merkityksen laajentaminen. Tarkoituksena on myös selvittää, onko kääntäjä käyttänyt johdonmukaisesti samantyyppisiä käänösmentelmiä kääntäessään samantyyppisiä termejä, esimerkiksi jäähän tai kasvillisuuteen liittyen vai ovatko kääntäjän tekemät ratkaisut olleet mielivaltaisia.

Lähtökohtaisena hypoteesina minulla on, että saksantajalle haasteelliseksi kääntäessä ovat muodostuneet muun muassa erilainen geologinen erityissanasto sekä lumeen ja jäähän liittyvä erikoissanasto. Oletan, että kääntäjä on käyttänyt enemmän yläkäsitteitä lähtökielisten alakäsitteiden sijaan ja

mahdollisesti tehnyt selittäviä lisäyksiä ymmärtämisen helpottamiseksi. Olettamukseni perustan Pitkäsälön (s. d.) Unkarissa tapahtuneen *Sarasvatin hiekkaa* -romaanin unkarinnos-projektin yhteydessä esiintyneisiin haasteisiin.

Tutkielma sisältää kaiken kaikkiaan kahdeksan lukua. Luvussa kaksi esitellään tutkielman metodista taustaa. Kolmannessa luvussa perehdytään erikoisalan kääntäjän haasteisiin sekä erikoisalan sanastoon kaunokirjallisissa teksteissä. Neljännessä luvussa luodaan lyhyt katsaus terminologian peruskäsitteisiin ja käsiteanalyysiin. Viidennessä luvussa valotetaan termin ja reaalian suhdetta ja perehdytään termeihin vastineongelmana. Seuraavassa eli kuudennessa luvussa tutustutaan erilaisiin käännösmenetelmiin ja näiden pohjalta tehtyyn omaan luokitteluun, jota käytetään myöhemmin analyysiosiossa. Seitsemäs luku käsittää aineiston esittelyn, analyysiosion sekä tulokset. Viimeisimmässä luvussa tehdään loppupäätelmät ja pohditaan saatuja tuloksia.

## 2 Termit kääntäjän päänvaivana

Tässä luvussa käsitellään haasteita, joita erikoisalan tai minkä tahansa alan kääntäjä joutuu kohtaamaan kääntäessään hänelle ennestään tuntematonta aihepiiriä. Lisäksi luvussa perehdytään erikoisalan sanastoon kaunokirjallisissa teksteissä ja selvitetään, millaisia vaikutuksia niillä on teoksen tekstimaailmaan.

### 2.1 Haasteita kääntäjälle

Tiede ja tekniikka ovat kasvattaneet yhä enenevässä määrin merkitystään viime vuosikymmenten aikana. Sekä ihmisten tieto että termien kanta kasvavat koko ajan, mikä aiheuttaa ymmärtämisiongelmiä niin maallikoiden kuin erikoisalan asiantuntijoidenkin keskuudessa. Sen vuoksi on tärkeää selittää ja määritellä mahdollisimman nopeasti uudet erikoisalojen termit ja saada ne niistä kiinnostuneiden käytettäviksi (Arntz, Picht & Mayer 2004, 1.)

Kommunikointi voi aiheuttaa hankaluuksia jo pelkästään yhdellä kielellä asioidessa. Ongelmat kasvavat väistämättömästi, mikäli osapuolet puhuvat eri kieliä keskenään. Tämän vuoksi erikoisalan kääntäjä on tärkeässä roolissa useilla eri aloilla. (Arntz, Picht & Mayer 2004, 1.)

Myös käännettävien tekstien määrä ja vaikeusaste lisääntyvät jatkuvasti. Erikoisalojen sanakirjat eivät pysty määrällisesti eivätkä laadullisesti vastaamaan muuttuvaan kehitykseen. Erikoisalan tekstin kääntäminen on kuitenkin ainoastaan mahdollista, jos kääntäjä hallitsee kyseisen erikoisalan, toisin sanoen sen terminologian. Kääntäjän onkin usein pakko perehtyä kyseisen tekstin terminologiaan ennen varsinaisen käännöstyön aloittamista. Etukäteistyö voi vaatia paljon aikaa, erityisesti silloin, jos kääntäjä ei ole ennestään perillä kyseisestä erikoisalasta tai jos hänellä ei ole ennestään tietoa terminologisista työskentelytavoista. (Arntz, Picht & Mayer 2004, 1.) Stolze (2002, 9–10) toteaaakin osuvasti, että ongelman aiheuttaa se, että kääntäjä on tekemisissä ”vieraiden tekstien” kanssa ja joutuu vielä kääntämään nämä lukijoille, jotka eivät alkuunkaan kuulu kääntäjän sosiaaliseen verkostoon. Oli kyseessä sitten kaunokirjallisuuden tai tietokirjallisuuden kääntäjä, taustatutkimuksen tekeminen on tärkeää. Kaunokirjallisuudessa väärän vastineen käyttö voi aiheuttaa muun muassa hämmennystä ja ymmärtämisvaikeuksia lukijalle.



## 2.2 Erikoisalan sanasto kaunokirjallisissa teksteissä

Voßschmidt (2002) on tutkinut erikoisalan sanastoa lukijan näkökulmasta kaunokirjallisissa teksteissä. Tarkasteltavana kaunokirjallisena teoksena hänellä oli Theodor Stormin novelli *Der Schimmelreiter* (painokset vuosilta 1883 ja 1963) ja niiden suomennokset (1903 ja 1962) (Voßschmidt 2002, 367).

Voßschmidt (2002, 367) kirjoittaa, että kaunokirjallisissa teksteissä erikoisalan sanasto muodostuu lukijalle ongelmalliseksi silloin, kun se hankaloittaa tekstin ymmärtämistä. Tällaisen tekstin kääntäjä joutuu myös usein etsimään poikkeuksellisia käännösratkaisuja auttaakseen lukijaa. Keskeisenä tarkastelukohteena hänen artikkelissaan nousi selitysten funktio lukijalle. (Mts. 367.)

Kaunokirjallisessa tekstissä on kyse järjestelmästä, joka muodostuu kirjakielisesti määräytyistä merkityksen synnyttävistä merkeistä (*Zeichen*), jotka järjestyvät ja rakentuvat tietyllä tavalla (Voßschmidt 2002, 368). Kun merkit järjestetään tietyllä tavalla, saavat ne kokonaisuutena merkityksen. Nämä merkit voidaan erotella toisistaan analyttisesti seuraavasti: Toiselle merkeistä on olemassa aistein havaittavissa tai vastaanotettavissa oleva, tarkasti järjestynyt tai rakentunut merkityksen välittävä kirjoitusmerkki (*Schriftzeichen*), eli tekstimerkki (*Textzeichen*). Toiselle merkeistä sitä vastoin on olemassa ei-aistein havaittavissa oleva merkitys, joka luodaan kulloisenkin tekstimerkin (*Textzeichen*) perusteella. (Voßschmidt 2002, 368.) Toisin sanoen tekstissä voidaan ilmaista jotain suoraan sanojen avulla, kun taas osa merkityksistä on piilossa rivien välissä. Kaunokirjallisen tekstin esteettinen laatu on tulosta siitä, miten tekstimerkit järjestäytyvät yksityiskohtaisesti ja esteettisesti tekstin merkitykseksi (Voßschmidt 2002, 368). Teksti muodostaa siis mittapuun, johon tekstinymmärtäminen tai -tulkinta on mitattavissa. Teksti asettaa rakenteensa vuoksi rajat tulkinnalliselle joustolle. Tekstin tekstimerkityksen konstruktio tai rekonstruktio on täten riippuvainen tekstin sisäisestä analyysistä, johon kuuluvat myös kielelliset havainnollistamiskeinot, jotka auttavat tekstin ymmärtämisessä. Tältä kantilta katsoen täytyy tekstiesimerkeissä esiintyvää ja sanaselityksissä tarkennettua erikoisalan sanastoa tarkastella merkityksen muodostumisen funktion näkökulmasta. (Voßschmidt 2002, 368.)

Voßschmidt (2002, 368) kysyy, mitä tehtäviä sanaselityksillä ylipäänsä on kaunokirjallisissa teksteissä? Nordin (1993, 225) näkemyksen mukaan alaviitteet ja huomautukset niin käänöksessä kuin alkuperäistekstissäkin ovat viimeinen keino antaa tietoa ymmärtämisen kannalta välttämättömästä tiedosta tai tiedosta, jota ei muuten voi välittää. Toisin sanoen alaviitteet ja huomautukset ovat teks-

tissä vain silloin hyväksytyjä, kun ne ovat ymmärtämisen kannalta välttämättömiä (Voßschmidt 2002, 368).

Termit ovat leksikaalis-semanttisia elementtejä, jotka antavat novellille (*Der Schimmelreiter*) sen ainutlaatuisen esteettisen luonteen. Tekstin ainutkertaisuus ilmentää samanaikaisesti sen joustavuutta. Tällainen teksti viittaa aina uusiin tai toisiin kulttuurillisiin konteksteihin tai se voidaan lukea tai vastaanottaa näistä konteksteista. Näin ollen teksti itsessään antaa syyn vaihteleville tulkinnoille. (Voßschmidt 2002, 369–370.)

Voßschmidt (2002, 374) kirjoittaa lopuksi, että tekstin tulkintaa ohjaavat kielensisäisesti ensin kirjailija itse ja myöhemmin painoksen julkaisija lisäämällä tiettyjä käsitelmääritelmiä tai ylimääräisiä selityksiä tekstiin. Tätä Voßschmidt (mts. 374) pitää enemmän liioitteluna kuin toimivana ratkaisuna. Valitsemalla käännökseen jokin toinen kielellinen muoto erikoiskielisen ilmauksen sijaan, ei lukijalle tietenkään välity sama esteettinen alkuperäisteoksen luonne, vaan luonne, jota kääntäjät pitävät omaan kontekstiin sopivana ja ymmärrettävänä. Juuri tässä näkyy alkuperäistekstin joustavuus, se viittaa yhä uudestaan erilaisiin kulttuurillisiin konteksteihin, joista sitä voidaan lukea ja vastaanottaa. (Mts. 374.)

Toinen termien kääntämistä kaunokirjallisuudessa kuvannut tutkimus on Eliisa Pitkäsalon (s. d.) katsaus unkarinnos-projektista romaanista *Sarasvatin hiekkaa*. Oman tutkimukseni kannalta tämä on tärkeä kuvaus, sillä unkarintajat ovat varmasti kohdanneet ainakin osittain samoja ongelmia käänösprojektissaan kuin teoksen saksantaja. Unkarinnos-projekti suoritettiin opiskelijatyönä yhteistyössä Länsi-Unkarin yliopiston (NYME) uralistiikan laitoksen ja Debrecenin yliopiston suomalaisugrilaisten kielitieteen laitoksen kanssa. (Pitkäsalo s. d.)

Kun romaanissa käytettävää erikoisan sanastoa käännetään, on käsitteiden ekvivalenssi (vastavuus) uskottavuuden vuoksi tärkeää. Mitä tarkemmin ja sen vuoksi myös uskottavammin yksityiskohdat on kuvattu, sitä suurempi vaikutus romaanissa kuvatuilla tapahtumilla on lukijaan. Romaanissa henkilöt liikkuvat eri puolilla maapalloa, jolloin myös muun muassa eri kulttuureihin liittyvät kulttuurisidonnaiset käsitteet eli reaaliat tekevät tekstistä mielenkiintoisen ja todenmukaisen. (Pitkäsalo s. d.) Termien kirjo romaanissa on toki laaja eikä rajoitu pelkästään kulttuurisidonnaisiin käsitteisiin eli pelkkiin reaalioiden. Tuntemattomien reaalioiden ja muun erikoissanaston on Isomäen mukaan tarkoituskin häiritä lukijaa siltä osin, että hän joutuu etsimään tietoa jonkin tiedonhakuohjelman avulla (Pitkäsalo s. d.).

Romaani sisältää paljon syvänmeren- ja jäätikkötutkimukseen liittyviä teknisiä laitteita ja muita varustuksia ja sen takia myös näihin liittyvää erikoissanastoa. Tämän lisäksi teoksessa käytetään paljon muihin tieteenaloihin kuuluvia termejä (mm. eläin- ja kasvitieteellinen ja geologinen), jolloin oikeiden vastineiden löytyminen on tärkeää. (Pitkäsalo s. d.) Termit myötävaikuttavat romaanissa vahvasti tekstimaailman rakentumiseen (Liimatainen 2013, 5).

Unkarinnos-projektissa suurinta päänvaivaa aiheuttivat luonnontieteelliset termit. Myös geologinen erityissanasto (drumliini, harju) ja mereen liittyvien käsitteiden (maininki, selkä) unkarinkielisen vastineen keksiminen aiheutti ongelmia, mutta ei kuitenkaan niin paljoa kuin eri jään muotoja (ahtojää, ajojää) kuvaavat termit. (Pitkäsalo s. d.) Oletan, että teoksen saksantaja on joutunut vaivaamaan päätänsä samankaltaisten termien kanssa, jotka liittyvät vahvasti pohjoismaalaiseen maisemaan.

Eläin- ja kasvitieteellisen erikoissanaston unkarintaminen ei ollut kovinkaan vaikeaa, koska termeillä on perinteisesti tarkat tieteelliset nimet, jotka ovat latinalaisperäiset. Pitkäsalo (s. d.) kuitenkin oletti, että kääntäjät siirtäisivät termit ekvivalenssin periaatteita noudattaen eli lähtökielinen yläkäsite tulisi korvata tulokielisellä yläkäsitteellä. Toisin sanoen alakäsitettä ei ollut soveliasta korvata sen yläkäsitteellä.

### 3 Tarkoite, käsite, termi ja käsitepiirre

*Käsitteillä* tarkoitetaan ajatusmalleja, joita ihminen mielessään muodostaa. Ne vastaavat tiettyjä ympäröivässä todellisuudessa olevia kohteita eli niin sanottuja *tarkoitteita*. Tarkoitteet voivat olla joko konkreettisia tai abstrakteja, mutta niillä on oltava ominaisuuksia, jotka liittyvät erilaisiin sisäisiin ja toisiin tarkoitteisiin. Käsitepiirteiksi kutsutaan ajatusmalleja, jotka on muodostettu näistä ominaisuuksista. Joukko erilaisia käsitepiirteitä muodostaa käsitteen sisällön. Käsitepiirteistä olennaiset ja erottavat kuvataan kielellisesti *määritelmien* avulla. *Termit* sen sijaan ovat käsitteiden kielellisiä nimityksiä, joita apuna käyttäen viitataan usein lyhyesti käsitteen koko sisältöön, sillä edellytyksellä, että käsite on tuttu. (Terminologian sanasto 2006, 6.)

Tarkoitteisiin liittyvistä ominaisuuksista muodostettuja ajatusmalleja kutsutaan *käsitepiirteiksi* (Terminologian sanasto 2006, 6). Näitä ominaisuuksia voidaan havaita tai mitata, tai ne on yleisesti hyväksytty kuuluvaksi tarkoitteeseen. Käsitteen analysointi terminologiassa perustuu käsitepiirteisiin ja käsitteiden välillä oleviin suhteisiin. (Sanastotyön käsikirja 1988, 26.)

#### 3.1 Termi

Käsitteen kielellistä tunnusta kutsutaan termiksi. Ilman termiä käsitettä ei voida käyttää viestinnässä. Termi voi olla sana, yhdyssana tai usean sanan muodostama sanaliitto. Termiin voi kuulua lisäksi muitakin osia kuin sanoja, esimerkiksi numeroita, kirjaimia tai tunnuksia. (Sanastotyön käsikirja 1988, 70.) *Deutsches Institut für Normung* (DIN) määrittelee termin seuraavasti:

„Ein Terminus (auch: Fachwort): das zusammengehörige Paar aus einem Begriff und seiner Benennung als Elemente einer Terminologie.“ (Arntz, Picht & Mayer 2004, 37.)

##### 3.1.1 Termin ja käsitteen suhde

Termin ja käsitteen väliset tärkeimmät suhteet ovat

- monosemia
- homonymia
- polysemia
- synonymia tai kvasisynonymia
- vastaavuus (Sanastotyön käsikirja 1988, 70).

Seuraavaksi käsitellään tarkemmin synonymiaa ja osittaissynonymiaa, koska ne ovat tämän tutkimuksen kannalta oleellimmat suhteet termin ja käsitteen välillä. Analyysiosioista (ks. luku 8) selviää, että kääntäjä on päätenyt näihin ratkaisuihin kirjailijaa useammin.

### 3.1.2 Synonymia

Täsmälleen samaa käsitettä vastaavaa termiä kutsutaan synonyymiksi (Sanastotyön käsikirja 1988, 71). Synonymia on merkittävä haitta erikoiskielelle (Arntz, Picht & Mayer 2004, 126). Synonymia heikentää ymmärrettävyyttä, joka on kuitenkin asetettava aina etusijalle (Sanastotyön käsikirja 1988, 71). Tätä käsitystä pidetään nykyään virheellisenä. Muun muassa Liimatainen (2008b, 16) on käsitellyt aihetta ympäristöalan sanaston näkökulmasta ja todennut, että terminologiaoppia hallinneesta yksi termi - yksi käsite -ihanteesta riippumatta on erittäin tärkeä tuntee sekä synonyymisten ilmausten syntyyn johtavat tekijät että synonymian eri tyypit. Tällöin on mahdollista ottaa synonyymia huomioon esimerkiksi sanakirjoja laadittaessa. Usein myös kääntäjän täytyy tuntee termin teksti- ja kontekstisidonnaisuus. (Mts. 16.)

Synonyymien synty on tavallista nopeasti kehittyvillä aloilla ja aloilla, joissa ei tehdä johdonmukaisesti sanastotyötä (Sanastotyön käsikirja 1988, 71). Tällöin eri aloilla asioille muodostuu erilaisia nimityksiä, jotka pitkän ajan kuluessa saattavat alkaa kilpailla keskenään, mikä lopulta, ainakin ideaalitapauksessa, johtaa kielenkäytön yhdentymiseen (Arntzt, Picht & Mayer 2004, 126).

Synonymian käyttöä ei ole syytä aivan täysin tyrmätä erikoiskielessä. Sallittuja tapauksia ovat muun muassa seuraavat:

1 omakielisen ja lainatermin käyttö rinnakkain

Esimerkki

*zikkurat, porraspyramidi* (Isomäki 2005, 109).

2 eri termin käyttö eri sovellusaloilla

Esimerkki

*metaanijää, metaaniklatraatti* (Isomäki 2005, 31).

3 termin ja symbolin käyttö rinnakkain

Esimerkki

*prosentti, %* (Sanastotyön käsikirja 1988, 72).

4 uudissanasto, jossa muotoutumisvaiheessa voidaan sallia muutamien synonyymien käyttö rinnan, kunnes jokin niistä vakiintuu

Esimerkki

*pop-up-ravintola, tilapäisravintola* (Kotimaisten kielten keskus 2011, s.v. Sana-  
poimintoja vuodelta 2011).

### 3.1.3 Osittaissynonymia/kvasisynonymia

Osittais- tai kvasisynonymiaista puhutaan silloin, kun käsitteillä on suurimmaksi osaksi samat, muttei aivan täysin identtiset käsitepiirteet. Tällöin ne ovat myös vaihdettavissa tietyssä kontekstissa, esimerkiksi henkilöauto/auto. (Arntz, Picht & Mayer 2004, 126.) Osittaissynonymejä esiintyy tavallisesti yleiskielessä, jossa ne ilmaisevat lähinnä vivahde- ja tyylieroja. Kaunokirjallisessa kääntämisessä synonyymien ja osittaisten synonyymien käyttö on hyväksyttävämpää kuin erikoiskielessä. Kyseisiä tekstejä luetaan aivan eri tarkoituspelistä käsin, ja niiden funktio on kaiken kaikkiaan erilainen.

Esimerkki

*Schneekatze* (Isomäki 2008, 161); *Schneemobil* (Isomäki 2008, 146).

## 3.2 Käsiteanalyysi

Käsiteanalyysi on terminologisista työskentelymenetelmistä tärkein. Siinä selvitetään ”kunkin käsitteen olennainen sisältö, käsitteiden väliset suhteet ja näiden suhteiden perusteella muodostuvat käsitejärjestelmät” (Terminologian sanasto 2006, 6.) Määritelmiä kirjoitettaessa ja usein myös termejä valittaessa käytetään hyväksi käsiteanalyysin tuloksia. Käsitejärjestelmät kuvataan lisäksi tavallisesti graafisina kaavioina. Käytännön terminologisessa käsiteanalyysissä luokitellaan monesti kolmenlaisia käsitesuhteita. (Mts. 6).

- hierarkkinen käsitejärjestelmä
- koostumussuhteinen käsitejärjestelmä
- funktiosuhteinen käsitejärjestelmä

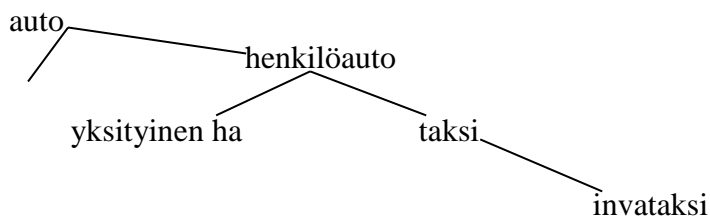
Asiantuntijat sopivat aina keskenään käsitejärjestelmien rakenteista ja ne ovat usein myös kielestä riippuvaisia (Sanastotyön käsikirja 1988, 28).

Kääntäjä tekee aina jonkinlaista käsiteanalyysiä, joko tietoisesti tai tiedostamattaan, aloittaessaan uuden käännöstyön. Näin hän pystyy paremmin hahmottamaan käsitteiden välisiä suhteita ja jaottelemaan niitä ylä-, ala- ja vieruskäsitteiksi.

### 3.2.1 Hierarkkisuhteinen käsitejärjestelmä

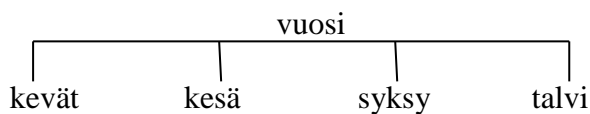
Laajemman yläkäsitteen ja sitä suppeamman alakäsitteen välillä on olemassa hierarkkinen käsite-suhde (Terminologian sanasto 2006, 6). Alakäsitteellä on lisäksi oltava vähintään yksi lisäpiirre, jota vastaa pienempi joukko tarkoituksia kuin yläkäsitettä, jolloin alakäsite voidaan ajatella yläkäsitteen erikoistapaukseksi (mts. 6).

Hierarkiasuhteen käsitepiirteet esitetään usein puudiagrammina (Sanastotyön käsikirja 1988, 29).



### 3.2.2 Koostumussuhteinen käsitejärjestelmä

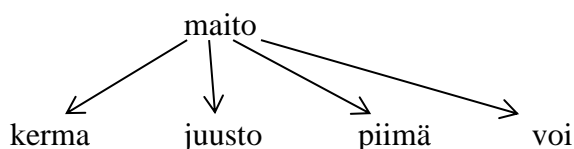
Koostumussuhteiksi sanotaan kokonaisuuden (yläkäsitteen) ja sen osien (alakäsitteiden) välisiä suhteita, joille ei pystytä määrittämään yhtenäisiä kriteerejä, kuten hierarkiasuhteessa pystytään. Graafisesti koostumussuhde esitetään kampadiagrammina (Sanastotyön käsikirja 1988, 30.):



### 3.2.3 Funktiosuhteinen käsitejärjestelmä

Funktiosuhteina esitetään laaja joukko erilaisia käsitesuhteita, joita ei voida jaotella hierarkkisiksi tai koostumussuhteiksi (Terminologian sanasto 2006, 6). ”Niitä ovat esimerkiksi ajalliset, paikalliset, toiminnalliset, välineelliset sekä alkuperään ja syntyyn liittyvät suhteet” (mts. 6). Funktiosuhteet ovat tavallisia tuotannon, oikeustoimen ja yleensä toiminnan käsitteiden välillä. Funktiosuhde esiintyy tekniikan sanastotyössä yleensä eri käsitejärjestelmien yläkäsitteiden välisenä suhteena. (Sanastotyön käsikirja 1988, 31.) Kaikkien käsitteiden välillä saattaa olla eri suhde funktiosuhteissa käsitejärjestelmässä (mts. 31).

Graafisesti funktiosuhde esitetään joko nuolikuviona tai taulukkona (Sanastotyön käsikirja 1988, 31).



Alun perin yleisen terminologian teorian lähtökohdat olivat erikoisalojen asiantuntijoiden tarpeet. ”Se on perinteisesti keskittynyt normatiiviseen sanastotyöhön, jonka tavoitteena on käsitteiden ja termien yksiselitteisyys ja yhdenmukaisuus.” (Sunnari 2006, 29.) Tämän tarkoituksena on erikoisalojen viestinnän helpottaminen. Kääntäjät ja tulkit työskentelevät kuitenkin useasti sellaisissa viestinnän tilanteissa, joissa termejä saatetaan käyttää väärin tai standardien vastaisesti. Kääntämiin ja tulkkaukseen liittyvä sanastotyö onkin usein sen vuoksi *deskriptiivistä*, se kuvaa todellista kielenkäyttöä. (Mts. 29.)

Deskriptiivisessä sanastotyössä voidaan keskittyä muutamaankin tiettyyn käsitteeseen tai ilmaukseen, mutta joskus tarvitaan myös tarkempaa analyysiä useista käsitteistä ja niiden välisistä suhteista. Varsinkin tulkkaukseen kuuluu sanastotyön tekeminen ennen toimeksiantoon valmistautumista. Kääntäminen tai tulkkaukseen ei onnistu, ellei ymmärrä erikoiskielen taakse piiloutuvaa käsitteemaailmaa ja sitä, millaiseen kokonaisuuteen termit liittyvät. Tämä tavoite saavutetaan ”sellaisen käsitteanalyysin avulla, jossa tarkastellaan käsitteiden välisiä suhteita ja käsitteisiin liittyviä ominaisuuksia eli *käsittepiirteitä*.” (Sunnari 2006, 29.)



## 4 Termi vai reaalia?

Koska osa tutkielmassa käytettävistä käännösmenetelmistä pohjautuu vahvasti reaalioiden kääntämisen tutkimiseen, on termin ja reaalian suhdetta syytä tarkastella lähemmin. Reaalioksi ymmärtään yleisesti kulttuurisidonnaiset elementit, joille ei ole vastineita toisissa kulttuureissa ja joiden ymmärtäminen vaatii vieraan kulttuurin tuntemista (ks. esim. Leppihalme 2001, Markstein 1999, Kujamäki 1998). Reaalioiden kääntämistä tutkimalla on perinteisesti tutkittu lähtökielisten kulttuurisidonnaisuuksien kääntymistä kohdekulttuuriseen tekstiin. Näin on voitu saada selville esimerkiksi, onko kääntäjä käyttänyt käännöksessään enemmän kotouttavia vai vieraannuttavia käännösstrategioita. Oman tutkimukseni kannalta tämä ei kuitenkaan ole relevanttia, koska romaani kokonaisuudessaan ei ole kirjoitettu pelkästään suomenkielisestä kulttuurikatsannosta käsin, vaan se sisältää huomattavan paljon vierasta sanastoa ja vieraita kulttuuripiirteitä suomenkielisellekin lukijalle.

Bulgarialaisten käännöstieteilijöiden Sergei Vlahovin ja Siren Florinin (2006)<sup>1</sup> (Kokkonen 2008, 16) mukaan termin ja reaalian erottaa toisistaan muun muassa sanan synty tapa ja se, ettei termeillä ole kansallista sävyä. Termi on myös yksiselitteinen sen käyttäjälle ilman konnotaatioita. (Mts. 16.) Kokkonen (mts. 16) tulkin mukaan Vlahov ja Florin näkevät termin vastineettomaksi sanaksi, josta ainakin itse olen eri mieltä. Reiner Arntz (1986, 284) määrittelee termit siten, että niillä on tarkka määritelmä, jolloin on mahdollista verrata eri kielten sanoja ja käsitteitä keskenään ja tutkia, vastaavatko nämä toisiaan. Määritelmien ollessa samat ovat termitkin samat (mts. 284).

Termin ja reaalian erottaminen selkeästi toisistaan *voi* joskus olla hankalaa. Termi voi joissain tapauksissa olla myös reaalia ja toisin päin. Aineistosta esimerkkeinä nousivat lapinleuku (*das Lappenmesser*) ja korvapuusti (*das Franzbrötchen*), joita voidaan pitää sekä termeinä että etnografisina reaaliolina. Toisena hyvänä esimerkkinä voidaan pitää kotoperäisiä kasveja, jotka voidaan nähdä samanaikaisesti sekä termeinä että maantieteellisinä reaaliolina. Näin ollen reaalian määritelmä ei aina ole niin yksiselitteinen. Samaa toteaa myös Markstein (1999, 289), joka tarkastelee sanaa ”iso-veli” (Orwellin romaanista *Vuonna 1984*). Onko se poliittinen termi vai poliittisen elämän reaalia tietyltä ajalta, tietystä maasta? Kumpikin vaihtoehto voidaan nähdä oikeana, ja kumpaan kategoriiaan sana luokitellaan, riippuu lähdetekstin tekstityypistä. (Mts. 289.)

---

<sup>1</sup>Vlahov, Sergej & Florin, Sider 2006: Neperevodimoe v perevode Moskva: R.Valent.

Myös Vlahov ja Florin (Kokkonen 2008, 16) ovat problematisoineet termin ja reaalian suhdetta ja huomauttavat niiden määritelmien samankaltaisuudesta. Termejä ei kuitenkaan pidetä kansallisesti tai historiallisesti sävyttyneinä sanoina, kuten reaaliota. Termejä luodaan usein myös keinotekoisesti ja ne siirtyvät kielestä ja kulttuurista toiseen tarkoitteidensa mukana. (Mts. 16.)

Samat kääntämisen periaatteet kuin kulttuurisidonnaisia käsitteitä käännettäessä pätevät osin myös erikoiskielten termeihin. Termit ja tietyt ilmaisutavat ovat osa erikoiskielten ydintä ja ovat niille myös tyypillisiä. (Sunnari 2006, 29.) Yleis- ja erikoiskielten välinen raja tosin on, kuten Pirkko Nuolijärvi (1999, 12) toteaa ”veteen piirretty viiva”.

Mielestäni termin ja reaalian erottaminen toisistaan ei aina ole itsestään selvää ja tulkintaan vaikuttaa vahvasti termin tai reaalian konteksti, jossa se kulloinkin esiintyy. Kuten Sunnari (2006, 29) yllä toteaa, kääntäjän tekemä sanastotyö on usein deskriptiivistä ja samat kääntämisen periaatteet vaikuttavat termien kääntämiseen kuin kaunokirjalliseenkin kääntämiseen. Näin ollen pidän perusteltuna käyttää reaalioiden kääntämisestä tuttuja käännosmenetelmiä myös termien kääntämiseen. Joudutaanhan sanastotyössäkin turvautumaan aika ajoin osittaisiin vastineisiin ja käänöslainoihin.

## 5 Termit vastineongelmana

Erikoisalan tekstiä käännettäessä tärkeää on välittää lähtötekstin sisältö täsmällisesti, mutta käytännössä tämä voi olla hankalaa, jos erikieliset termit ovat vain osittain vastaavia tai jos vastine puuttuu kokonaan. Tällöin kääntäjä joutuu muodostamaan *keinotekoisia vastineita*, koska käännökseen ei voi jättää aukkoja. (Vehmas-Lehto 2010, 364.)

### 5.1 Vastinetyypit

Vastineet voidaan luokitella *luontaisiin vastineisiin* ja *keinotekoisiin vastineisiin* eli *vastine-ehdotuksiin*. Luontaiset vastineet jaetaan vielä *täydellisiin vastineisiin* ja *osittaisiin vastineisiin* seuraavasti:

#### 1 luontainen vastine

täysi vastine

osittainen vastine

#### 2 keinotekoinen vastine, vastine-ehdotus. (Vehmas-Lehto 2010, 365.)

Tämä jaottelu on Vehmas-Lehdon oma ja poikkeaa sekä nimityksiltään että luokittelultaan Sanastokeskus TSK:n luokituksesta, joka luokittelee vastineet *termivastineisiin* (=täysi vastine), *lähivastineisiin* (=osittainen vastine) sekä *käännösvastineisiin* (=keinotekoinen vastine). Vehmas-Lehto (2010, 366) toteaa, että TSK:n käyttämät luokitukset ovat käännöstieteen kannalta hieman harhaanjohtavat, koska käännöstieteessä *käännösvastineella* tarkoitetaan mitä tahansa sanaa tai ilmausta, joka toimii lähtökielisen yksikön vastineena käännöksessä. Käännöstieteessä käännösvastine eli *ekvivalentti* voi olla esimerkiksi leksikkovastine, muotovastine, tyylivastine tai pragmaattinen vastine (Ingo 1990, 100–107). Lisäksi *termivastineesta* syntyy sellainen käsitys, että täyden vastineen olisi välttämättä oltava termi (Vehmas-Lehto 2010, 366).

Luontaisista vastineista puhutaan silloin, kun ne viittaavat sellaisiin vastinekulttuurin käsitteisiin, jotka vastaavat joko kokonaan tai osittain lähtökielisen termin käsitettä. Tällöin ne ovat myös vastinekieleen vakiintuneita termejä. Keinotekoiset vastineet viittaavat sen sijaan käsitteisiin, jotka luodaan silloin, kun vastinekielestä puuttuu kokonaan vastine lähtökieliselle termille. Vastaavasti käsitteelle saattaa olla osittainen vastine, mutta sitä ei haluta jostain syystä käyttää. Toisin sanoen

keinotekkoisten vastineiden on tarkoitus viitata lähtökulttuurin käsitteeseen. (Vehmas-Lehto 2010, 365.)

Vehmas-Lehdon luokittelua voidaan myös kritisoida sen yksiselitteisyydestä. Todellisuudessa vastaavuus esimerkiksi termivastineen ja täyden vastineen välillä ei ole näin selkeä. Myös kaikki vastineet yleensä voidaan nähdä periaatteessa keinotekoisiksi. Tämän tutkielman aineiston luokitteluun Vehmas-Lehdon malli soveltuu kuitenkin hyvin (ks. alaluku 8.3).

Yleensä vastaavuuden osittaisuuden syy tai vastineen täysi puuttuminen liittyvät eri maiden todellisuuden tai kehitystason erilaisuuteen. Todellisuutta luokitellaan myös eri kieliyhteisöissä erilailla. Tämän lisäksi jaotteluperusteet vaihtelevat tieteenaloittain, ja alojen kehitys on voinut olla erilaista eri maissa, jolloin myös luokittelut ovat sen vuoksi erilaiset. (Vehmas-Lehto 2010, 366.)

## 5.2 Vastinetyö

Terminologiassa vastinetyöksi kutsutaan termin etsimistä tai luomista. Myös kääntäjä joutuu tekemään vastinetyötä, eikä se tarkoita pelkästään vastineiden etsimistä sanakirjoista. Sanakirjojen ongelma on se, ettei niistä löydy apua kaikkiin vastineongelmiin eikä niistä yleensä näy lähtökielisten ja vastineiden välisiä eroja. Vastaavuudet esitetään usein epätäsmällisesti. Vastineenmuodostuksesta on kyse silloin, kun termi luodaan ja vastineenhausta silloin, kun termi etsitään. Jälkimmäinen termi on Vehmas-Lehdon termiehdotus. (Vehmas-Lehto 2010, 366–367.)

## 5.3 Vastineenhaku

Olemassa olevan termin, joko täyden tai osittaisen vastineen, etsimistä vastinekielestä kutsutaan vastineenhauksi. Kääntäjän ensisijaisena tavoitteena on löytää täydet vastineet, mutta ellei sanakirjasta ole apua, voi täyden vastineen tunnistaminen tekstistä olla hankalaa, koska samaa käsitettä vastaava termi voidaan muodostaa hyvin erilailla eri kielissä. Sana sanalta tai morfeemi morfeemilta käännettyjä keinotekoisia vastineita esiintyy käännöksissä puutteellisen erikoisalan tuntemuksen vuoksi, vaikka täysi vastine olisikin olemassa. Keinotekoiset vastineet vaikeuttavat tekstin ymmärtämistä, koska lukija voi luulla kyseessä olevan eri käsitteen. (Vehmas-Lehto 2010, 366.)

Kääntäjä on valintatilanteen edessä, jos lähtökieliselle termille on vain osittainen vastine. Tällöin kääntäjä tekee valinnan kotouttavan tai vieraannuttavan käänösstrategian välillä: osittaisen vastineen käyttö kotouttaa käänöstä, kun taas keinotekoisien vastineiden muodostamalla kääntäjä tuo tekstin lähemmäs lähtökulttuuria. (Vehmas-Lehto 2010, 366.) Kotouttavan tai vieraannuttavan käänösstrategian valintaan ei aina suinkaan vaikuta pelkästään termin osittainen vastaavuus, vaan kohdeyleisö, kenelle erikoisalan sanastoa sisältävä teksti on suunnattu. Kun kohdeyleisönä on tavallinen kansa eikä asiantuntijat, kotouttamisen sijasta ensi sijaisena tavoitteena voi olla tekstin popularisointi laajemmalle yleisölle, ei niinkään erikoisalan sanaston välttäminen. Suoraan vieraannuttamisesta ei voida puhua silloin, kun käytetään vierasperäisiä termejä, jos kohderyhmänä ovat erikoisalan asiantuntijat, jotka tuntevat alansa termit.

#### 5.4 Vastineenmuodostus

Jos termillä tai käsitteellä ei ole vastinetta tai jos osittaista vastinetta ei haluta käyttää esimerkiksi sen takia, että halutaan viitata lähtömaailman käsitteeseen, kääntäjä joutuu turvautumaan vastineenmuodostukseen. Keinotekoinen vastine on ikään kuin termiehdotus lukijakunnalle, mutta varsinaisesta termistä ei kuitenkaan ole kyse, sillä termiys edellyttää aina tietynlaista vakiintuneisuutta. Toki vastineesta voi tulla ajan saatossa termi, jos uusi käsite on vakiintunut vastinekkulttuuriin ja jos vastine on onnistunut. Läpinäkyvyys, lyhyys ja johdonmukaisuus ovat onnistuneen vastineen ominaisuuksia. (Vehmas-Lehto 2010, 368.)

Vehmas-Lehto (2010, 368–369) mainitsee keinotekoisien vastineiden tyypeiksi muun muassa *lainan*, *käänöslainan* eli termin sanasanaisen tai morfeemimittaisen käänöksen sekä *semanttisen käänöslainan* eli vastinekielisen sanan tai ilmauksen merkityksen laajentumisen lähtökielen vaikutuksesta. Näiden vastineiden etuna on niiden lyhyys ja taloudellisuus. Haittapuolena sen sijaan voidaan nähdä vastineiden lakonisuus, jolloin viesti ei välttämättä mene perille. *Selittävän vastineen* hyötynä on sen informatiivisuus, haittapuolena sitä vastoin pituus ja hankaluus. (Mts. 369.) Ymmärtääkseni Vehmas-Lehto tarkoittaa tässä *lainalla* suoraa lainaa. Kritisoin vahvasti lainan kuulumista keinotekoisiin vastineisiin, sillä kääntäjän käyttäessä suoraa lainaa hän ei itse luo uutta sanaa, kuten esimerkiksi käänöslainassa, vaan hän tuo jo olemassa olevan sanan sellaisenaan toiseen kulttuuriin. Näin ollen lasken suorat lainat kuuluviksi Vehmas-Lehdon termeillä ilmaistuna täysiin vastineisiin ja näin ne olen myöhemmin myös analyysiosiossa luokitellut (ks. alaluku 8.3).

Kääntäjän työtä vaikeuttaa se, että sanakirjoissa ei useinkaan tehdä eroa vastinetyyppien välille toisin kuin terminologisissa sanastoissa. Sanastot eivät myöskään ole suoranaisesti kääntäjille tarkoitettuja, jolloin ne eivät sisällä keinotekoisia vastineita, vaan termin puuttuessa paikka jätetään tyhjäksi. (Vehmas-Lehto 2010, 369.) Sanastojen käyttäjäkuntaa ei ole syytä rajata näin tarkasti. Vaikka lähtökielisillä termeillä on usein useita vastineita, yksiselitteisyyden vuoksi olisi käännöksessä kuitenkin hyvä käyttää johdonmukaisesti samaa vastinetta. Tämä helpottaa lukijaa, joka tietää, että kyseessä on sama käsite.

## 6 Käännösmenetelmiä

Tässä luvussa esittelen termien kääntämiseen soveltuvia käännösmenetelmiä. Tarkasteltaviin käännösmenetelmiin kuuluu sekä reaalioiden kääntämiseen käytettyjä menetelmiä (Bödeker & Freese 1987; Kujamäki 1998), komparatiivisen stilistiikkaan (*stylistique comparée*) perustuva menetelmä (Vinay & Darbelnet 1958; 1995) sekä Michael Schreiberin (1999; 1997; 1993) oma käännösmenetelmä. Näiden käännösmenetelmien pohjalta olen koonnut oman käännösmenetelmän aineiston analyysiä varten. Menetelmä esitellään myöhemmin alaluvussa 6.4.

### 6.1 Reaalioiden käännösmenetelmiä

Reaalioiden kääntämiseen tarkoitettuja menetelmiä on useita (ks. esim. Leppihalme 2001, Kujamäki 1998), mutta tässä tutkielmassa käytetään Birgit Bödekerin ja Katrin Freesen (1987) ja Pekka Kujamäen (1998) käännösmalleja niiden monipuolisuuden vuoksi. Bödeker ja Freese (1987, 143) ovat kehittäneet prototypologian, joka kuvaa reaalioiden nimitysten kääntämistä. Tähän luokitteluun kuuluu kaksi joukkoa: menettelytapojen ryhmä (V-ryhmät, *Vorgehensweisen*) sekä erojen joukko (D-ryhmät, *Differenz*). Ensimmäinen joukko kattaa kääntäjän käyttämät käännösmenetelmät reaalioiden nimityksille, ja jälkimmäinen joukko käsittää lähde- ja kohdetekstin välistä eroavaisuutta. V-ryhmät kuuluvat D-ryhmien alle, jotta niiden määrä pysyisi kohtuullisena. Bödekerin ja Freesen (1987, 143) esittelemä malli ei ole muuttumaton, vaan sitä voi tarvittaessa myös laajentaa.

Bödekerin ja Freesen (1987) luokittelua havainnollistaa alla oleva taulukko (Taulukko 1). D-ryhmät 1 (ei eroa) ja 6 (poisto) eivät sisälly taulukkoon, sillä niitä ei voida yhdistää yhteenkään V-ryhmään (mts. 145).

		D-ryhmät			
		2. Pieni eroavaisuus	3. Laajentaminen	4. Merkityksen supistuminen	5. Korvaaminen
V-ryhmät	1. Vieraskielisen sanan siirtäminen	x	x		x
	2. Käännöslaina	x			x
	3. Komponenttianalyttinen kääntäminen	x	x	x	x
	4. Hyponyymisten suhteiden muuttaminen	x		x	x
	5. Assosiativinen kääntäminen	x	x		x

Taulukko 1. V-ryhmien luokittelua D-ryhmiin (Bödeker & Freese 1987, 145).

Menetelmä- eli V-ryhmiä (*Vorgehensweisen eli V-Gruppen*) on yhteensä viisi:

- 1) Vieraskielisen sanan siirtäminen (*Übernahme des fremden Wortes*)
- 2) Käännöslaina (*Lehnübersetzung*)
- 3) Komponenttianalyttinen kääntäminen (*Komponentenanalytisches Übersetzen*)
- 4) Hyponymisten suhteiden muuttaminen (*Veränderung hyponomischer [sic]<sup>2</sup> Verhältnisse*)
- 5) Assosiatiivinen kääntäminen (*assoziatives Übersetzen*) (Bödeker & Freese 1987, 143).

Käännösratkaisut voidaan luokitella myös käännösratkaisun myötä syntyvän lähde- ja kohdetekstin välisen eroavaisuuden mukaan. Tähän D-ryhmään (*Differenz eli D-Gruppen*) kuuluu kuusi ryhmää:

- 1) Ei eroa (*keine Differenz*)
- 2) Pieni ero (*Minimaldifferenz*)
- 3) Laajentuminen (*Erweiterung*)
- 4) Merkityksen supistuminen (*Bedeutungsverengung*)
- 5) Korvaaminen (*Substitution*)
- 6) Poisto (*Auslassung*) (Bödeker & Freese 1987, 146–153).

Käännösratkaisut jaetaan eroavaisuusryhmiin sen mukaan, kuinka paljon käännös eroaa alkuperäisestä.

- 1) Ei eroa -ryhmään (*keine Differenz*) eivät kuulu mitkään V-ryhmän käännösratkaisuista. Tämä ryhmä on mahdollinen silloin, kun lähdekielillä lekseemillä on täydellinen vastine kohdekielessä niin denotatiivisesti kuin konnotatiivisestikin. (Bödeker & Freese 1987, 146.) Tällöin voidaan puhua niin sanotun funktionaalisen vastineen käytöstä. Funktionaalisen vastineen valitseminen käännösmenetelmäksi ei ole aivan ongelmatonta, sillä lähde- ja kohdetekstin käsitteet eivät ole aina täysin identtiset. Muuten tällaisia käsitteitä tai lähdekulttuurille tyypillisiä asioita ei voisi edes laskea reaalioksi. Kohdekielen analogian käyttö auttaa kuitenkin lukijaa ymmärtämään lähdetekstiä paremmin, eikä hänen tarvitse kompensella tekstin vieraisiin piirteisiin. (Kujamäki 1998, 85.) Funktionaalisen vastineen käyttö kotouttaa tekstiä selkeästi.
- 2) Pieni ero -ryhmä (*Minimaldifferenz*) sen sijaan esiintyy kaikissa V-ryhmän käännösratkaisuisissa.

---

<sup>2</sup>hyponymischer



- 2.1) *Vieraskielisen sanan siirtämiseen* kuuluu sekä uuden sanan käyttöönottoaminen että kohdekielessä olemassa olevan lainasanan käyttäminen.
- 2.2) Pieneksi eroksi luetaan myös *käännöslainat*, jotka on muodostettu kohdekielen sananmuodostussääntöjen mukaisesti morfeemi morfeemilta.
- 2.3) *Komponenttianalyttisen käännöksen* tehdessään kääntäjä ei käänne koko reaalia, vaan vain korvaa luettelemalla sen tärkeimmät osat. Kvantitatiivisesta näkökulmasta tarkasteltuna komponenttianalyttinen käänne tarkoittaa jo lähdetekstin laajentamista. Semanttisesta laajentamisesta puhutaan kuitenkin vasta, kun reaalia käännetään ja lisäksi selitetään parafrastisten keinojen avulla.
- 2.4) Lähde- ja kohdetekstin *hyponymisten suhteiden muuttamista* pidetään olennaisena V-ryhmänä. Tähän ryhmään kuuluu kolme tapausta: *hyponyminen kääntäminen*, *hyperonyyminen kääntäminen* ja *kohyponyminen kääntäminen*. Hyponymia tarkoittaa leksikaalisten yksiköiden sisällönsuhdetta, semanttista inklusiota siinä merkityksessä, että yleinen ilmaus eli hyperonyymi korvaa spesifisemmän ilmauksen eli hyponyymin, (esim. kukka korvaa ruusun). Toistensa kohyponyymeja sen sijaan ovat esimerkiksi tulppaani ja ruusu. (Bödeker & Freese 1987, 146–149.) Kohyponymista kääntämistä pidetään usein kääntäjän huolimattomuutena, mutta se saattaa olla tietoistakin. Kääntäjän tarkoituksena on voinut olla esimerkiksi tuoda tekstimaailma lähemmäksi lukijaa. (Mts. 150.)
- 3) Laajentamiseen (*Erweiterung*) kuuluu kolme V-ryhmää.
- 3.1) Lähdekielinen sana siirretään sellaisenaan käänneeseen, mutta siihen lisätään alaviite, selitys sulkeissa tai selittävä parafraasi.
- 3.3) Laajentamiseen kuuluva menetelmä on myös *käänne* ja siihen lisätty *parafraasi*. Kyseessä on *komponenttianalyttinen käänne*, sillä käänneessä analysoidaan ja eritellään lekseemin osat lähdekielisen lekseemin lisäksi.
- 3.5) *Assosiativinen käänne* voi jäljitellä lähdetekstin sanaa esimerkiksi foneettisesti. Tärkeää ei siis ole välittää sanan varsinaista merkitystä, vaan siitä muodostuva mielikuva. (Bödeker & Freese 1987, 148–150.)
- 4) Merkityksen supistumiseen (*Bedeutungsverengung*) kuuluu yleensä vieraiden nimien poisjätto käänneestä. Tähän D-ryhmään lukeutuu kaksi V-ryhmää.
- 4.3) *Komponenttianalyttisessä käänneessä* lähdetekstin merkitys supistuu, koska reaaliasia eksplikoidaan vain tietyt osat. Myös tiettyjä osia voidaan korostaa tarpeettomasti, jolloin tärkeämmät osat jäävät käänneestä pois.

- 4.4) Kun merkitys supistuu, hyponyymisia suhteita voidaan muuttaa kahdella tavalla. Nimi voidaan korvata hyperonyymilla tai kohyponyymilla. (Bödeker & Freese 1987, 150–151.) Kohyponyymisten käännosten kuulumista D-ryhmään 4 voidaan suhtautua kriittisesti, sillä kyseessä on saman tarkkuusluokan käsitteet. Tällöinhän ne ovat käsitteistöltään samanarvoiset, ja Bödekerin ja Freesen (1987) luokitteluun on tullut analysointivirhe.
- 5) Korvaamiseen (*Substitution*) voi kuulua ratkaisuja kaikista V-ryhmistä. Korvaamisesta on kyse silloin, kun kääntäjä on muuttanut lähtötekstin elementtejä siinä määrin, että niiden alkuperäinen merkitys on kadonnut käännoksestä.
- 5.1) Korvaukseksi katsotaan *vieraan kielen sanan siirtäminen* silloin, kun sanaan on lisätty virheellinen selitys.
- 5.2) Liian suora *käänöslaina* voi haitata käännoksen ymmärrettävyyttä, jos sanalla on ennestään olemassa kohdekielessä aivan johonkin muuhun käsitteeseen viittaava merkitys.
- 5.3) *Komponenttianalyttisessä käännoksessä*, joka katsotaan korvaamiseksi, reaalian ominaisuudet on tulkittu ja ilmaistu virheellisesti.
- 5.4) Tähän *assosiatiivisten käännosten* ryhmään kuuluvat usein niin sanotut petolliset ystävät eli sekaannussanat (*falsche Freunde*). (Bödeker & Freese 1987, 151–153.)
- 6) Täydelliseen muutokseen käännoksessä eli poistoon (*Auslassung*) voi olla monia syitä, ja poistoilla on myös melko erilaisia vaikutuksia käännokseen. Lisäksi raja poiston ja korvaamisen välillä voi olla häilyvä. (Bödeker ja Freese 1987, 153.) Poisjätöillä kääntäjä vaikuttaa erityisesti kohdeteoksen tekstimaailmaan, juoneen, vuoropuheluun ja tyyliseikkoihin. Teoksesta voidaan jättää pois esimerkiksi jokin tietty reaalialue tai reaalian sisältänyt tekstipätkä, kuten repliikki. (Kujamäki 1998, 87.)

Kujamäki (1998) on kehittänyt Bödekerin ja Freesen (1987) prototypologian pohjalta oman luokituksen reaalioiden kääntämiseen. Luokitukseen kuuluu yhdeksän käännoksen menetelmää (Kujamäki 1998, 83–84). Koska menetelmät ovat hyvin samanlaiset Bödekerin ja Freesen (1987) esittämän prototypologian kanssa, tässä tutkielmassa perehdytään tarkemmin ainoastaan yhteen Kujamäen menetelmään, joka on oleellinen oman tutkimukseni kannalta. Kujamäen (1998, 83–88) käännoksen menetelmät:

- 1) Suora laina (*Fremdwortübernahme*)
- 2) Käänöslaina (*Lehnübersetzung*)
- 3) Selittävä käännoksen menetelmä (*erklärendes Übersetzen*)

- 4) Kohdekielisen analogian käyttäminen (*Anwendung einer Analogie der Zielsprache*)
- 5) Hyperonyyminen käännös (*hyperonymische Übersetzung*)
- 6) Kohyponyminen käännös (*kohyponymische Übersetzung*)
- 7) Assosiatiivinen käännös (*assoziative Übersetzung*)
- 8) Poisto (*Auslassung*)
- 9) Lisäys (*Hinzufügung*)

Näistä menetelmistä on syytä tarkastella lähemmin lisäystä (*Hinzufügung*), joka puuttuu sellaiseen kokonaan Bödekerin ja Freesen (1987) luokittelusta. Heidän D-ryhmän 3. kohta, laajentuminen (*Erweiterung*), sisältää samoja piirteitä kuin Kujamäen (1998) lisäys.

## 9) Lisäys

Prototyyppisenä lisäyksenä pidetään usein alaviitteitä ja muita lisäyksiä, joissa kääntäjä selittää lähdekielistä vierassanaa. Tähän kategoriaan kuuluvat myös parafrasisit, jotka täydentävät tekstin kuluessa muita toimintatapoja, määrittelevät tarkemmin esineitä tai kommentoivat tekstikohtausta. (Kujamäki 1998, 88.)

## 6.2 Stylistique comparée

Jean-Paul Vinay ja Jean Darbelnet (1958) ovat komparatiivisen stilistiikan (*stylistique comparée*) kehittäjät. Komparatiivisen stilistiikan tarkoituksena on löytää kieliparikohtaisia käännösongelmia kielen pintarakenteita keskenään vertailemalla ja kehittää niihin helposti omaksuttavia ratkaisumalleja (Prunč 2007, 44). Lähtökohtana ekvivalenttien yksiköiden todentamiselle on ollut löytää ilmaisukeinot, joita käytetään kulloisessakin vieraassa kielessä samanlaisessa viestinnällisessä tilanteessa (mts. 44).

” [...] we should forget about the signs and find identical situations first. For, from these situations, a new group of signs must be created, which will by definition be the ideal equivalent, the unique equivalent, of the former.” (Vinay & Darbelnet 1995, 5.)

Toisin sanoen tekstin ekvivalenttisuus riippuu tilanteen ekvivalenttisuudesta (Vinay & Darbelnet 1995, 5). *Stylistique comparée*n ekvivalenssi-käsite poikkeaa oleellisesti totutuista strukturalistisesti

suuntautuneiden koulukuntien ekvivalenssi-käsitteestä (ks. esim. Jakobson 1959). Ekvivalenssilla on kaksoismerkitys komparatiivisessa stilistiikassa. Sillä voidaan tarkoittaa yleisesti suhdetta kieli-parin funktioltaan samanlaisten elementtien välillä, mutta se voi tarkoittaa myös tämän suhteen syntyyn johtavaa konkreettista käännoastapaa. (Prunč 2007, 49.) *Stylistique comparatée per definitionem* 'n mukaan ekvivalenssina pidetään viestinnällisesti funktioltaan samanlaisia kielellisiä elementtejä ottamatta kuitenkaan huomioon niiden rakennetta. Ekvivalenssin toteamiseksi suuntaus esittelee kaksi käännoasmenetelmää: 1) Niin sanotun suoran kääntämisen menetelmän (*traduction directe*), jossa lähtötekstin pintarakenteet käännetään enemmän tai vähemmän suoraviivaisesti kohdekieleen sekä 2) *Traduction oblique* -käännoasmenetelmän, jossa kielten epäsymmetrisyyden vuoksi on käytettävä moninaisempia käännoasmenetelmiä. (Mts. 45.)

*Traduction directe* -käännoasmenetelmään kuuluvat suora laina (ransk. *emprunt*), käännöslaina (*calque*) ja kirjaimellinen käännös (*traduction littérale*). Suoran lainan ja käännöslainan tehtävinä on täydentää kohdekielisen järjestelmän leksikaalisia aukkoja. Kirjaimellinen käännös sen sijaan on mahdollinen silloin, kun lähtö- ja kohdekielessä on identtisiä rakenteita ja käsitteitä. (Prunč 2007, 45.)

*Traduction oblique* -käännoasmenetelmään kääntäjä joutuu turvautumaan tapauksissa, joissa kielten välillä on merkittäviä rakenteellisia, käsitteellisiä, tyylillisiä ja kulttuurisia eroja. Näihin käännöstopoihin kuuluvat transpositio (*transpositio*), modulaatio (*modulation*), ekvivalenssi (*équivalence*) ja adaptaatio (*adaptation*). (Prunč 2007, 46.)

### ***Traduction directe* -käännoasmenetelmät**

#### **1) Suora laina (*emprunt*)**

Tässäkin luokittelussa suoralla lainalla tarkoitetaan lähtökielisen sanan siirtämistä sellaisenaan käännökseen. Suoran lainan käyttö on käännöasmenetelmistä yksinkertaisin (Vinay & Darbelnet 1995, 32). Yleensä sitä käytetään tyylillisenä keinona, kun käännökseen halutaan tuoda lähtökielen kulttuurin vaikutteita. Joskus lähtökielisen termin suora lainaaminen on suotavampaa kuin kohdekielisen vähemmän tyydyttävän ekvivalentin vastineen käyttäminen. Päätös lainata lähdekielen sana tai ilmaus käännökseen paikallista väriä antamaan on tyylillinen seikka, jolla on vaikutusta ilmaisuun. (Mts. 32.)

## 2) Käännöslaina (*calque*)

Käännöslainasta on kyse silloin, kun kohdekieli lainaa ilmauksen toisesta kielestä kääntämällä sen osat kirjaimellisesti. Tuloksena on joko

i. leksikaalinen laina, joka noudattaa kohdekielen syntaktista rakennetta

tai

ii. rakenteellinen laina, joka esittelee uudenlaisen rakenteen kohdekieleen. (Vinay & Darbelnet 1995, 32.)

Käännöslainat, aivan kuten suorakin lainat, ovat vähitellen integroituneet kieleen ja käyneet läpi semanttisen muutoksen, mikä taas on saanut aikaan alkuperäisen merkityksen vääristymistä. Kääntäjät ovat halukkaampia luomaan uusia lainoja kuin käyttämään varsinaista lainaa käännösaukkoa täyttämään. Tällaisissa tapauksissa olisi suositeltavaa käyttää kreikkaa tai latinaa pohjana uuden leksikaalisen muodon luomisessa tai vastaavasti muunnosta, jotta kiusallisilta lainoilta vältyttäisiin. (Vinay & Darbelnet 1995, 32–33.) Tietenkään ei voida sanoa, että kaikille lainoille olisi käynyt näin, mutta osalle varmasti on.

## 3) Kirjaimellinen käännös (*traduction littérale*)

Kirjaimellisessa tai sanasanaisessa käännöksessä lähtökielinen teksti siirretään kieliopillisesti ja idiomaattisesti yhteneväisesti kohdekieliseen tekstiin (Vinay & Darbelnet 1995, 33). Kirjaimellinen käännös on ainutlaatuinen ratkaisu, joka on täydellinen itsessään. Se on erittäin käytetty menetelmä, kun käännetään kahden saman kieliperheen välillä (esim. ranska-italia) ja varsinkin silloin, kun kielet jakavat saman kulttuurin. Kirjaimellinen kääntäminen ei kuitenkaan aina tule kysymykseen ja ole hyväksyttävää. Tällaisia tapauksia ovat:

i. kun kirjaimellinen kääntäminen muuttaa merkitystä, tai

ii. kun merkitystä ei ole olemassa, tai

iii. kun kirjaimellinen kääntäminen on rakenteellisesti mahdoton, tai

iv. kun kirjaimellisella käännöksellä ei ole vastaavanlaista ilmausta kohdekielen metalingvistisen kokemuksen sisällä tai

v. vastaavanlainen ilmaus on, muttei samassa rekisterissä. (Vinay & Darbelnet 1995, 34–35.)

## ***Traduction oblique -käännösmenetelmät***

### **1) Transpositio (*transpositio*)**

Transpositiolla tarkoitetaan sanaluokan korvaamista toisella muuttamatta kuitenkaan viestin merkitystä. Kääntämisessä on kaksi erilaista transpositio-tyyppiä:

i. pakollinen transpositio ja

ii. vapaaehtoinen transpositio. Kumpaa tapaa tulee käyttää, riippuu kielestä. (Vinay & Darbelnet 1995, 36.)

Esimerkki transpositiosta:

FI: Hän tykkää uida.

DE: Er/sie schwimmt gern.

Tyylillisesti perusilmauksella ja transpositio-ilmauksella ei ole välttämättä samaa arvoa. Sen takia kääntäjän täytyy käyttää transpositiota, jos käännös näin ollen sopii paremmin ilmaukseen tai mahdollistaa tyylin tietyn vivahteen säilymisen. Transpositio-muodon käyttö on joka tapauksessa yleensä kirjakielisempi luonteeltaan. (Vinay & Darbelnet 1995, 36.)

### **2) Modulaatio (*modulation*)**

Modulaatio on muunnelma ilmaisun muodosta, perspektiivin vaihdos (Vinay & Darbelnet 1995, 36). Toisin sanoen lähtö- ja kohdekieli käyttävät erilaista sanontaa ilmaisemaan samaa asiaa. Modulaatiota on syytä käyttää, vaikka kirjaimellinen käännös tai jopa transposition käyttäminen käännösmenetelmänä tuottaisivat kieliopillisesti oikean ilmaisun, mutta ilmaus vaikuttaa kohdekielessä kuitenkin epäsopivalta, epäidiomaattiselta tai oudolta. Modulaatioita on myös kahta tyyppiä: vapaaehtoista ja pakollista. (Mts. 36–37.)

Esimerkki modulaatiosta:

FI: Asia on nyt hieman monimutkainen. DE: Die Sache ist jetzt nicht so einfach.

### 3) Ekvivalenssi (*équivalence*)

Silloin, kun yhden ja saman tilanteen kääntämiseen käytetään erilaisia tyyllisiä ja rakenteellisia menetelmiä, puhutaan ekvivalentista käännöksestä (Vinay & Darbelnet 1995, 38). Klassisia esimerkkejä ekvivalenssin käytöstä ovat esimerkiksi idiomit ja mainostekstit.

#### **Esimerkki ekvivalenssista:**

FI: Ostaa sika säkissä.

DE: Die Katze im Sack kaufen.

### 4) Adaptaatio (*adaptation*)

Adaptaatio edustaa kääntämisen äärimmäistä rajoittuneisuutta: sitä käytetään tapauksissa, joissa kohdekielen kulttuurissa ei tunneta lähtökielistä ajatusta. Tällaisissa tapauksissa kääntäjän on luotava uusi tilanne, jota voitaisiin pitää ekvivalenttina kohdekulttuurissa. Adaptaatiota voidaankin pitää ekvivalenssin erityismuotona, tilanteellisena ekvivalenssina. Usein adaptaatiota käytetään tilanteissa, joissa esimerkiksi käytössäännöt tai -tavat poikkeavat kulttuurillisesti huomattavasti toisistaan. Adaptaatio on yleistä myös esimerkiksi elokuvien ja kirjojen nimien käännöksissä. (Vinay & Darbelnet 1995, 39.)

#### **Esimerkki adaptaatiosta:**

FI: Sarasvatin hiekkaa

DE: Die Schmelze

## 6.3 Schreiberin käännösmenetelmät

Seuraavaksi esittelen Michael Schreiberin (1999) termien kääntämiseen soveltuvia käännösmenetelmiä. Hänen menetelmistään voidaan havaita joitakin yhtäläisyyksiä Vinayn ja Darbelnet'n (1958) yllä esitetyn komparatiivisen stilistiikan (*stylistique comparée*) kanssa, mutta eroavaisuuksiakin on verrattuna Vinayn ja Darbelnet'n (1958, 31–41) menetelmiin. Esimerkiksi käännöslaina- ja ekvivalenssi-menetelmät puuttuvat Schreiberin (1999) luokituksesta kokonaan.

Schreiberin (1993, 54) mukaan käännösstrategiat (*Übersetzungsmethoden*) eroavat käännösmenetelmistä (*Übersetzungsverfahren*) seuraavasti: Käännösstrategioilla voidaan viitata koko tekstiin ja ne ovat riippuvaisia muun muassa tekstityypistä ja käännöksen tarkoituksesta. Käännösmenetelmät

sen sijaan viittaavat pienempiin tekstikatkelmiin, jolloin kieli- sekä kulttuuripari ja itse käännösstrategia vaikuttavat menetelmän valintaan (Schreiber 1993, 54; Schreiber 1999, 151). Tämän lisäksi Schreiberin (1999) luokitukseen kuuluu kolme eri käännöstyyppiä erilaisille käännettäessä käytetyille menetelmille. Tekstinsisäisistä käännöksistä (*Textübersetzungen*) on kyse silloin, kun tekstinsisäiset invariantit ovat etusijalla. Tekstinulkoisissa käännöksissä (*Umfeldübersetzungen*) tulisi sen sijaan säilyttää tekstinulkoiset invariantit, joita voivat olla esimerkiksi tekstin alkuperäinen tarkoitus ja kulttuurillinen tehtävä. Viimeisimpänä käännöstyyppinä Schreiber (1999) mainitsee kielten väliset muunnelmät (*interlinguale Bearbeitungen*), jotka perustuvat kahdesta yllä mainitusta poiketen tarkoituksellisiin muutoksiin, variantteihin. (Mts. 152–153.)

Alla on taulukko Schreiberin (1999) käännösmenetelmistä ja jaottelu käännöstyyppeihin. Luokittelu perustuu hänen aiemmin ilmestyneisiin teoksiinsa (1993, 1997). Osa esimerkeistä on kerätty aineistosta, osa on oma keksimiäni ja osa muista lähteistä.



	Aihepiiri	Käännösmenetelmä	Esimerkki
tekstinsisäinen käännös	sanasto	leksikaalinen laina ( <i>lexikalische Entlehnung</i> ): leksikaalisen yksikön lainaaminen lähdetekstistä	zikkurat (Isomäki 2005, 109.) → eine Zikkurat (Isomäki 2008, 126.)
	sanasto	leksikaalinen korvaus ( <i>lexikalische Ersetzung [Substitution]</i> ): lähdekielen leksikaalisen elementin korvaaminen kohdekielisellä elementillä	sukellusvene (Isomäki 2005, 16). → das U-Boot (Isomäki 2008, 17).
	sanasto	leksikaalinen rakenemuutos ( <i>lexikalischer Strukturwechsel</i> ): muutos sananmuodostuksen tasolla	<u>Harjoittelu</u> on kivaa. (A.P.) → <u>Das Üben</u> macht Spaß. (A.P.)
	kielioppi	sanasanainen käännös ( <i>Wort-für-Wort-Übersetzung</i> ): sanamäärän, -luokkien, -järjestyksen säilyttäminen lähdekielen mukaisena	Natalia nyökkäsi. (Isomäki 2005, 22.) → Natalja nickte. (Isomäki 2008, 24.)
	kielioppi	permutaatio ( <i>Permutation</i> ): sanajärjestyksen muutos	Niitä on aika paljon täälläpäin, <u>tähän vuodenaikaan</u> . (Isomäki 2005, 22.) → Davon gibt es zu dieser Jahreszeit ziemlich viele hier. (Isomäki 2008, 24.)
	kielioppi	ekspansio/reduktio ( <i>Expanzion/Reduktion</i> ): sanamäärän kasvattaminen tai pienentäminen	Vähän niin kuin norsu. (Isomäki 2005, 22.) → <u>Es klang</u> ein bisschen <u>so</u> wie ein Elefant. (Isomäki 2008, 24.)
	kielioppi	kategoriainsisäinen muutos ( <i>intrakategorialer Wechsel</i> ): kieliopillisen funktion muutos sanaluokan sisällä	(--) Ljudmilan <u>kasvot</u> kadulla tai kahvilassa (--). (Isomäki 2005, 39.) → (-- Ljudmilas <u>Gesicht</u> auf der Straße oder im Café (--). (Isomäki 2008, 46.)
	kielioppi	transpositio ( <i>Transposition</i> ): sanaluokan muutos	M.V. Sagar Pachmi oli tehnyt <u>ruoppauksia</u> kymmenessä paikassa. (Isomäki 2005, 105.) → MS Sagar Paschmi <u>hatte an zehn Stellen gebaggert</u> . (Isomäki 2008, 121.)
	kielioppi	transformaatio ( <i>Transformation</i> ): syntaktisen rakenteen muutos	Anna-Leena ja Kari lastasivat työkalut ja muut <u>mukaan tulevat</u> tavarat lumikelkkaan. (Isomäki 2005, 46.) → Anna-Leena und Kari luden das Werkzeug und die übrigen Utensilien, <u>die mitsollten</u> , in den Schlitten. (Isomäki 2008, 55.)
	semantiikka	semanttinen laina ( <i>semantische Entlehnung</i> ): sisällön ilmaiseminen samoin keinoin kuin lähdetekstissä	käden käänteessä (Korhonen 2002, 556.) → im Handumdrehen (Korhonen 2002, 556.)
	semantiikka	modulaatio ( <i>Modulation</i> ): perspektiivin vaihdos	Asia on nyt hieman <u>monimutkainen</u> . (A.P.) → Die Sache ist jetzt <u>nicht so einfach</u> . (A.P.)
	semantiikka	eksplikaatio/implikaatio ( <i>Explikation/Implikation</i> ): tekstin eksplisiittistäminen t. implisiittistäminen	metaanijääpalloja (Isomäki 2005, 33.) → Methaneis- <u>halbkugeln</u> (Isomäki 2008, 38.)
	semantiikka	mutaatio ( <i>Mutation</i> ): tekstin denotatiivisen sisällön korvaaminen toisella	Vesihiisi sihiisi hississä. (A.P.) → Zwischen zwei Zwetschgenbaum Zweigen sitzen zwei zwitschernden Schwalben. (Sprüche.)
	semantiikka	parateksti ( <i>Hilfsverfahren</i> [Schreiber 1999, 152], Paratext [Schreiber 1993, 233]): kääntäjän huomautus, alku- t. loppusanat	Tai siis noihin kaukana erottuviin nunatakeihin asti. (Isomäki 2005, 163.) → Das heißt, bis zu den Nunataks [sic], <u>den aus dem Eis aufragenden Bergen</u> , die man hinten erkennen kann. (Isomäki 2008, 189.)
tekstinulkoinen käännös	tekstinulkoinen	korjaus ( <i>Korrektur</i> ): lähdetekstin virheellisen sisällön oikaiseminen kohdetekstissä tarkoituksenmukaiseksi	He ajoivat 15 <u>minuuttia</u> Lappiin. (A.P.) → Sie fuhren 15 <u>Stunden</u> nach Lappland. (A.P.)
	tekstinulkoinen	adaptaatio ( <i>Adaptation</i> ): informaation mukauttaminen kohdekulttuuriin	Sarasvatin hiekkaa (Isomäki 2005) → Die Schmelze (Isomäki 2008)
muunnelma	muunnelma	lisäys/lyhennelmä ( <i>Zusatz/Kürzung</i> ): informaatiomäärän tarkoituksellinen muuttaminen	Moralisoivat lisäykset lastenkirjoissa (ks. esim. Schreiber 1993, 292).

Taulukko 2. Käännösmenetelmät Schreiberin (1999, 152–153) mukaan.

Schreiberin (1999) luokittelussa on erotettavissa joitakin samankaltaisuuksia eri menetelmien välillä. Esimerkiksi semanttinen laina voi olla myös sanasanainen käännös. Eksplikaation voidaan katsoa olevan lähellä lisäyksiä ja paratekstejä, koska se osaltaan selittää ja selventää alkutekstiä.

## 6.4 Oma luokittelu

Edellisessä luvussa (ks. alaluku 6.3) on esitelty neljä erilaista käännösmenetelmää, joita voidaan soveltaa analysoitaessa termien kääntämistä. Kaksi ensimmäistä menetelmää (Bödeker & Freese 1987; Kujamäki 1998) on alun perin kehitetty nimenomaan reaalioiden kääntämisen avuksi, mutta en näe syytä, miksei menetelmiä voisi soveltaa myös termien kääntämiseen, vaikka suurin osa analysoitavan aineiston termeistä on muita kuin reaaliota. Jälkimmäisten käännösmenetelmien (Vinay & Darbelnet 1958 [1995]; Schreiber 1999) avulla sen sijaan on tarkoitus tutkia kieliparikohtaisia käännösongelmia kielen pintarakenteita keskenään vertailemalla ja yrittää löytää niihin mahdollisimman yksinkertaisia ratkaisumalleja (Prunč 2007, 44). Kaikkien menetelmien etuna on se, että niiden avulla pystytään analysoimaan yksittäisiä termejä kohdetekstistä vertaamalla niitä lähtökielisten termien kanssa. Kaikissa neljässä käännösmenetelmässä on paljon yhtäläisyyksiä, joten niiden pohjalta on helppo luoda oma luokittelu termien käännösmenetelmien analysoimiseksi. Tällaisia yhtäläisyyksiä ovat esimerkiksi:

- Suora laina (muita nimityksiä: vieraskielisen sanan siirtäminen (Bödeker & Freese 1987, 143), leksikaalinen laina (Schreiber 1999, 152)).
- Käännöslaina
- Lisäys

Seuraavaksi esittelen termien kääntämisessä käytetyt käännösmenetelmät oman luokitukseni mukaan. Aineisto sisältää kymmenen erilaista käännösmenetelmää, jotka ovat *leksikaalinen korvaus*, *komponenttianalyttinen käännös*, *käännöslaina*, *assosiatiivinen käännös*, *suora laina*, *eksplikaatio*, *hyponyyminen käännös*, *hyperonyyminen käännös*, *kohyponyyminen käännös* ja *lisäys*. Taulukkoon on kirjattu käännösmenetelmät kuvauksineen ja esimerkein. Esimerkit ovat analysoitavasta aineistosta.

Käännös menetelmä + selite	Esimerkki
Leksikaalinen korvaus ( <i>lexikalische Ersetzung</i> ): lähdekielen leksikaalisen elementin korvaaminen kohdekielisellä elementillä	sukellusvene (Isomäki 2005, 16.) → das U-Boot (Isomäki 2008, 17.)
Komponenttianalyttinen kääntäminen ( <i>Komponentenanalytisches Übersetzen</i> ): sanaa ei käännetä kokonaan, vaan luetaan sen tärkeimmät osat	maamassat (Isomäki 2005, 22.) → die Rutschmassen (Isomäki 2008, 28.)
Käännöslaina ( <i>Lehnübersetzung</i> ): lähdekielisen leksikaalisen elementin kääntäminen kohdekieleen kohdekielen sanamuodostussääntöjen mukaisesti morfeemi morfeemilta.	lumikissa (Isomäki 2005, 140.) → die Schneekatze (Isomäki 2008, 161.)
Assosiatiivinen kääntäminen ( <i>assoziatives Übersetzen</i> ): mielikuvan välittäminen tärkeämpää kuin sanan varsinaisen merkityksen	kuusennäre (Isomäki 2005, 128.) → die hohe Fichte (Isomäki 2008, 148.)
Suora laina ( <i>lexikalische Entlehnung</i> ): leksikaalisen yksikön lainaaminen lähdetekstistä	zikkurat (Isomäki 2005, 109.) → die Zikkurat (Isomäki 2008, 126.)
Eksplikaatio ( <i>Explikation</i> ): tekstin eksplisiittistäminen	metaanijääpaloja (Isomäki 2005, 33.) → Met-haneishalb <b>ku</b> geln (Isomäki 2008, 38.)
Hyponyyminen käännös ( <i>hyponymische Übersetzung</i> ): spesifisempi ilmaus korvaa yleisen ilmauksen	peura (Isomäki 2005, 128.) → das Waldren [metsäpeura] (Isomäki 2008, 148.)
Hyperonyyminen käännös ( <i>hyperonymische Übersetzung</i> ): yleinen ilmaus korvaa spesifisemmän ilmauksen	lahdelma (Isomäki 2005, 116.) → die Bucht (Isomäki 2008, 134.)
Kohyponyyminen käännös ( <i>kohyponymische Übersetzung</i> ): samaan tai melko samaan tarkkuusluokkaan kuuluva sana korvaa toisen saman tarkkuusluokan sanan	ahtojää (Isomäki 2005, 228.) → das Treibeis [ajojää] (Isomäki 2008, 266.)
Lisäys ( <i>Hinzufügung/Zusatz</i> ): informaatiomäärän tarkoituksellinen muuttaminen, selite	nunataki (Isomäki 2005, 163.) → Nunataks, <u>den aus dem Eis aufragenden Bergen</u> . (Isomäki 2008, 189.)

Taulukko 3. Käännös menetelmät oman luokituksen mukaan.

## 7 Tutkimusaineisto

Seuraavissa alaluvuissa esitellään tarkemmin tarkastellun aineiston kirjallinen lajityyppi sekä kirjailija ja kääntäjä. Myös romaanin juoneen luodaan lyhyt katsaus.

### 7.1 Science fiction -kirjallisuus

Tässä kappaleessa käsitellään yleisesti science fiction -kirjallisuutta. Käsitteilyn ulkopuolelle jäävät genren spesifisemmät alalajit kuten kyberpunk ja transhumanismi. Sen sijaan kovaa ja pehmeää scifi-kirjallisuutta käsitellään lyhyesti.

Tieteiskirjallisuus eli science fiction -kirjallisuus on kirjallisuudenlaji, jossa käsitellään tieteen ja tekniikan vaikutuksia niin ihmisiin kuin koko yhteiskuntaankin (Wikipedia.fi, s.v. Tieteisfiktio). Science fiction -termin on keksinyt Hugo Gernsback, joka toimitti amerikkalaisia tieteislehtiä. Englanninkielisessä termissä on hieman halveksiva sävy, ja englanniksi termistä puhuttaessa käytetäänkin yleisesti SF-nimitystä (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction). Eino Kauppinen sitä vastoin loi tieteiskirjallisuus-termin Suomeen 1950-luvun alkupuoliskolla (Wikipedia.fi, s.v. Tieteisfiktio). Suomeksi scifi on alan harrastajienkin käyttämä neutraali ilmaus (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction).

Tieteiskirjallisuudelle on laadittu erilaisia määritelmiä, mutta sen rajat ovat kokonaisuudessaan hyvin häilyvät. Tieteiskirjallisuudella on paljon yhteistä muiden kirjallisuudenlajien, kuten erityisesti kauhu- ja fantasiakirjallisuuden, kanssa. (Sisättö 2007, 497.) Rajanveto ei kuitenkaan ole aina helppoa ja usein onkin kyse siitä, kuinka teos on markkinoitu. Myös tapahtumapaikoilla on suuri merkitys science fictionin määritelmälle, ja osalle onkin tärkeää, että tapahtumat sijoittuvat esimerkiksi avaruuteen. Otettakoon esimerkiksi *Tähtien sota*, joka on avaruusseikkailu ja siten science fictionia, mutta toisaalta enemmänkin avaruusfantasiaa: jedit ovat käytännössä fantasiakirjallisuuden velhoja. *Star Trek* taas on tieteellisempi kuin *Tähtien sota*, mutta vain näennäisesti. Toista science fictionin ääripäätä edustavat valtavirtakirjallisuutta lähestyvät kirjat, jotka sisältävät vain jonkin pienen epätodellisen asian tai jotka sijoittuvat lähitulevaisuuteen, jotta esimerkiksi taiteellisten vapauksien ottaminen muun muassa tieteen kehityksessä onnistuisi hyvin. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.)

Joka tapauksessa science fictionille oleellista on tutkia ja kokeilla erilaisia vaihtoehtoja, jotka liittyvät teknologiaan tai pelkästään inhimilliseen toimintaan. Entä jos -ajatuksiin perustuva vaihtoehto-historia on tavallaan myös tieteiskirjallisuutta ja usein science fiction -kirjallisuus ammentaa alkunsa jostain yksittäisestä ideasta, jonka ympärille tarina kietoutuu. Kirjailijan taidoista riippuu se, kuinka onnistunut kirjallisesta lopputuloksesta tulee. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.)

### 7.1.1 Kova ja pehmeä science fiction

Kovassa, luonnontieteellisessä scifissä tärkeää on tieteellisten yksityiskohtien ja tulevaisuuskuvitte-lun tarkkuus. Faktatietojen, esimerkiksi oikean valonnopeuden rajan, on oltava täysin oikein ja monet kovan scifin kirjoittajat ovatkin taustaltaan luonnontieteilijöitä. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.) Faktatietojen huima määrä ja kirjailijan asiantuntijuus näkyvät hyvin myös tarkastelemasani teoksessa. Sen sijaan pehmeässä science fictionissa tiede näyttäytyy enemmän yhteiskuntatie-teellisessä muodossa: teknisten keksintöjen sijasta saatetaan spekuloida esimerkiksi yhteiskuntara-kenteisiin liittyvillä asioilla. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.)

Kovan tieteiskirjallisuuden väistämättömänä varjopuolena voidaan pitää sen vanhenemista ajansaa-tossa tieteen kehittyessä. Toisinaan tieteiskirjallisuus on onnistunut ennustamaan tieteen kehitystä oikein, toisinaan taas heikommin. Toinen kovia tieteiskirjoja vaivaava heikkous on henkilöhahmo-jen jääminen pinnallisiksi. Tekniikkaan keskitytään enemmän kuin henkilöhahmoihin. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.) Tämän allekirjoitan itsekin *Sarasvatin hiekkaa* osalta. Henkilöhahmot mahdollistavat vain ympärillä tapahtuvien tilanteiden tarkkailun, mutta muuten he jäävät niin fyysi-sesti kuin psyykkisestikin etäisiksi. Paikoitellen *Sarasvatin hiekassa* on jonkinlaista yritystä syvä-luodata jonkin henkilöhahmon sisimpiä tunteita, mutta kovin pinnalliseksi ja päälle liimatuksi yritys loppujen lopuksi jää. Teoksen suurimmat ansiot ovatkin sen tieteellisessä otteessa, ei kirjallisessa ilmaisussa.

### 7.1.2 Kirjallisuuspalkintoja

Science fiction -kirjallisuudesta on jaettu palkintoja maailmalla aina 1950-luvulta lähtien (mm. Hu-go-palkinto 1955 lähtien, Nebula-palkinto 1965 lähtien ja Arthur C. Clarke -palkinto 1987 lähtien). Suomessa tärkein kyseisestä genrestä jaettava palkinto on Tähtivaeltaja, jonka jakaa vuosittain Hel-singin Science Fiction Seura. Voittajan valitsevaan raatiin kuuluu joukko tieteiskirjallisuutta tunte-

via toimittajia ja kriitikoita. Palkinto on jaettu vuodesta 1986 ja sen voi saada niin kotimainen kuin ulkomainenkin teos. Risto Isomäen *Sarasvatin hiekkaa* voitti palkinnon vuonna 2006. (Kirjavinkit 2013, s.v. Science fiction.)

## 7.2 Kirjailija Risto Isomäki

Risto Isomäki (s.1961) on tunnettu kirjailija, tiedetoimittaja ja ympäristöaktivisti. Hän on työskennellyt monissa kansainvälisissä projekteissa niin Afrikassa kuin Intiassakin. Isomäen julkaisuihin kuuluu useita tietoteoksia, jotka käsittelevät niin ympäristöä, kehitysyhteistyötä kuin kolmatta maailmaa. *Kuluta harkiten - tietoisien kuluttajan opas*, joka ilmestyi jo vuonna 1985, on näistä laaja-levikkisin. (Tammi, s.v. Isomäki, Risto.)

Isomäen kaunokirjallisia teoksia voidaan kuvailla niin ikään sekä tiede- että tieteiskirjallisuudeksi. Hänen vankka tieteellinen asiantuntemuksensa ja oikealle tutkimukselle perustuvat faktatiedot näkyvät hänen kaunokirjallisissa teoksissaan. Näitä faktoja hän yhdistää hyvin science fictionille ominaisiin mielikuvituksella väritettyihin tulevaisuudenkuviin. Isomäelle on tyypillistä saada lukija tiedostamaan ympäristössä tapahtuvat muutokset, jotka ihminen aiheuttaa välinpitämättömällä toiminnallaan. Tätä aihetta hän on käsitellyt erityisesti romaaneissaan *Herääminen* ja *Sarasvatin hiekkaa*, joka oli yksi vuoden 2005 Finlandia-palkintoehdokkaista. Vuonna 2006 romaani sai Kiitos kirjasta -mitalin, kun kirjasto- ja kirjakauppaväki palkitsi romaanin kirjavuoden kiinnostavimpana teoksena. (Tammi, s.v. Isomäki, Risto.)

Risto Isomäen aktiivisuus ympäristöasioissa ei ole vuosien saatossa jäänyt vain kirjalliselle tasolle, vaan hän on ollut mukana monissa muissakin projekteissa. Hän on ollut tekemässä muun muassa elokuvakäsikirjoituksia, joista Iikka Vehkalahden kanssa tehty *Our Common Future* voitti Tampereen lyhytelokuvajuhlien *Suomi 75 vuotta* -juhlakilpailun videosarjan pääpalkinnon, Prahan kansainvälisten *Ekofilm*-festivaalien *Grand Prix'n* 1992 sekä Teheranin kansainvälisten opetusfilmifestivaalien pääpalkinnon. (Tammi, s.v. Isomäki, Risto.)

Jarmo Pasanen Länsi-Uusimaa-lehdessä 5.4.2006 Risto Isomäestä:

*”Isomäki on aina onnistunut esittämään sanottavansa tavalla, joka tavoittaa ja jonka toivotaan tavoittavan yhä enemmän lukijoita: Teoksessa puhutaan tärkeistä asioista. Jopa niin tärkeistä, että*

*se pitäisi määrätä pakolliseksi lukemiseksi kaikille maailman parlamentaarikoille ja suuryritysten hallitusten jäsenille. --- Romaanin painoarvoa lisää se, että Isomäki käyttää tarinan pohjana pääosin oikeita tutkimustuloksia. Mielikuvitus nivoo niistä väkevän vision. --- Sarasvatin hiekkaa nostaa tukan pystyyn pidemmäksi aikaa kuin keskiverto jännitysromaanii.* ”

### 7.3 Kääntäjä Angela Plöger

Angela Plöger on berliiniläissyntyinen nykyisin Hampurissa asuva freelancer-kääntäjä, joka on kääntänyt suomesta saksan kielelle 1970-luvulta lähtien (Jyrkkä 2012, s.v. Angela Plöger). Hän on opiskellut fenno-ugristiikkaa, slaavilaista filologiaa sekä fonetiikkaa Berliinin Humboldt-yliopistossa sekä Hampurin ja Helsingin yliopistoissa (Kääntöpiiri 2012, s.v. Angela Plöger).

Hänen ensimmäinen suomesta kääntämänsä teos oli Eeva Kilven *Tamara* vuonna 1975 (Finnisch-Übersetzungsdienst, s.v. Angela Plöger). Varsinaisen kokopäiväisen työn kääntäjänä hän aloitti 1980-luvulla (Kääntöpiiri 2012, s.v. Angela Plöger). Plögerin saksantamien teosten määrä on huikea ja hänen erikoisalaansa ovat niin kauno- kuin tieteiskirjallisuuskin sekä näytelmäkirjallisuus. Hän on kääntänyt suomalaista kirjallisuutta Eeva-Kaarina Arosta Risto Isomäkeen ja Pirkko Saasiosta Antti Tuuriin. (Jyrkkä 2012, s.v. Angela Plöger.) Plöger on itse todennut kääntäjän työstä seuraavaa: ”Tämä työ on minulle loputon ilo. Kieli on ihan oma maailmansa. Jokaisen teoksen maailmaan on ihana tunkeutua ja tutustua. Jokaisella kirjailijalla on myös oma maailmansa. On etuoikeus syventyä siihen ja löytää tekstin pienimmätkin sävyt ja poimut.” (Jyrkkä 2012, s.v. Angela Plöger.)

Suomen kielen lisäksi hän kääntää myös venäjän ja unkarin kielistä saksaan. Seuraavaksi häneltä pitäisi ilmestyä Katja Ketun kirjoittama romaanii *Kättilö*. (Finnisch-Übersetzungsdienst, s.v. Angela Plöger.)

### 7.4 *Sarasvatin hiekkaa*: juoni

*Sarasvatin hiekkaa* -romaanissa kuljetaan usealla eri mantereella. Teos on jaettu kolmeen suurempaan kokonaisuuteen riippuen siitä, missä kulloinkin liikutaan. Nämä kokonaisuudet ovat *vettä ja hiekkaa*, *hiekkaa ja jäätä* sekä *jäätä ja vettä*. Romaanin keskeiset henkilöt ovat sijoittuneet eri puolille maapalloa, mutta heidän tiensä risteävät tapahtumien edetessä. Venäläinen tutkija Savelnikov

vaikuttaa pääasiassa Intiassa tutkijakollegansa Desain kanssa, Alanen taas on Suomen maaperällä ja tutkija Cheng Grönlannissa. Lisäksi romaanissa poiketaan muun muassa Bahamasaarilla.

Tapahtumat saavat alkunsa, kun tutkija Savelnikov saa kutsun Intiaan tutkimaan Intianlahden pohjasta löytyneitä vanhoja raunioita. Pian Savelnikov ja Desai huomaavat, että raunioiden perusteella voidaan tehdä päätelmiä ilmaston lämpenemisen seurauksista. Samaan aikaan Suomessa Alanen kehittää tuulimyllyä, jotta jäätiköiden sulaminen saataisiin hidastumaan. Cheng sen sijaan havaitsee Grönlannissa, että jäätiköillä on tapahtunut huomattavia muutoksia, eikä kaikki ole niin kuin kuuluisi olla.

Tapahtumia ynnätessä ja juonen edetessä tutkijat tekevät karmaisevan havainnon, että maapallon jäätiköt ovat vaarassa sulaa. Jäätiköiden sulaminen aiheuttaisi mitä todennäköisimmin suuren megatsunamin, joka käytännössä tuhoaisi melkein koko maapallon. Teoksessa on paljon viittauksia myös aiempiin historiallisiin vedenpaisumustarinoihin. Katastrofi yritetään torjua Alasen kehittämällä tuulimyllyillä, mutta se on jo liian myöhäistä. Lopulta megatsunami pyyhkäisee läpi maiden ja mannerten ja nykyisenlainen elämä lakkaa hetkessä. Vain harvat selviytyvät. Ajallisesti tapahtumat sijoittuvat noin kymmenen vuoden päähän nykyajasta.



## 8 Termit tutkimusaineistossa ja niiden käänösmenetelmät

Luvussa kahdeksan käsitellään tutkimusmetodi sekä analysoidaan aineisto. Analyysiosiossa tutkittavaa aineistoa ja käytettyjä käänösmenetelmiä esitellään aineistosta nousseiden esimerkkien avulla.

### 8.1 Tutkimusmetodi

Tutkielmani teoreettisena viitekehyksenä on deskriptiivinen käänöstutkimus, joka on kehittynyt Touryn kirjoitusten pohjalta. Se oli alkujaan tietoinen vastaisku aiempaan preskriptiiviseen käänöstutkimukseen, joka oli ohjaamaan pyrkivä ja ratkaisukeskeinen käänössuuntaus. (Toury 1995, 2.) Deskriptiivinen kääntämisen tutkimus keskittyy sen sijaan tutkimaan käännettyjä tekstejä ja niiden osia, käänösstrategioita, -normeja ja -malleja sekä käänöksen ja lähtötekstin välistä suhdetta (mts. 1).

Toury (1995, 1–3) toteaa, että käänöstutkimuksen edistymisen kannalta deskriptiivinen perustutkimus on tärkeää, koska se pystyy tuottamaan systemaattista, empiiristä perustietoa paremmin kuin soveltava tutkimus aiheesta, jota se on tutkinut, ja tätä tietoa pystytään hyödyntämään soveltavilla tutkimusaloilla. Touryn (mts. 1) mukaan empiirinen, deskriptiivinen tutkimus mahdollistaa todentamaan teoreettisen tutkimuksen oletukset ja tätä kautta edistää osaltaan teoreettisen tutkimuksen kehitystä. Hekkanen (2010, 14) toteaa tämän olevan loogista, ”sillä teoreettisen tutkimuksen tulokset perustuvat yleisemminkin empiiriseen, deskriptiiviseen tietoon, ja ne tulee myös pystyä vahvistamaan empiirisen, deskriptiivisen tiedon avulla.” Deskriptiivisen kääntämisen tutkimuksen ansiona voidaan pitää myös sen pyrkimystä tuottaa objektiivista tietoa, jolloin se ei aseta ennakko-oletuksia siitä, millainen hyvän käänöksen pitäisi olla. Tämä on tärkeä huomio, koska laadun arviointi yksiselitteisesti on hankalaa ja sitoo jo sen takia tutkimusta alusta alkaen tiettyihin taustaoletuksiin hyvästä käänöksestä. (Hekkanen 2010, 14.)

Nimenomaan objektiivisuus on tärkeää oman tutkimukseni kannalta, koska tarkoitukseni ei ole arvottaa käänöstä. Toisaalta deskriptiivistä kääntämistä on kritisoitu juuri tästä syystä: onko täysin objektiivisen tutkimuksen tekeminen edes mahdollista? Jotkin kääntäjän tekemät ratkaisut ovat tosin olleet niin poikkeuksellisia ja osin virheellisiäkin, että ne tulee mainita analyysiosiossa.

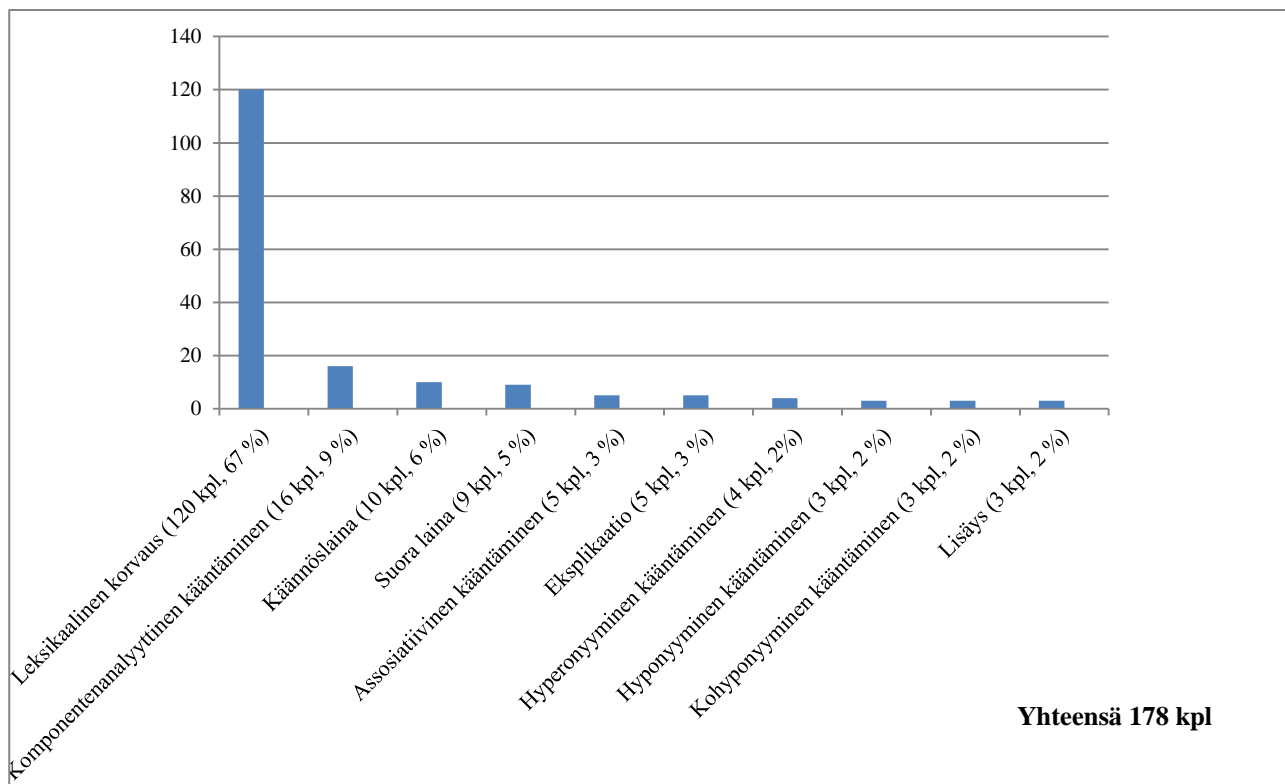
Tutkimukseni on vertaileva deskriptiivinen tapaustutkimus, sillä tutkimuskohteeksi on valikoitunut yksi teos, jota tutkitaan syvällisesti. Saatuja tuloksia ei voida suoraan soveltaa samankaltaisiin vastaavanlaisiin tutkimuksiin, mutta ne voivat olla suuntaa näyttäviä. Tutkimussuuntaus sisältää sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia piirteitä. Jotta tutkittavan aiheen merkitystä pystyisi selventämään ja ymmärtämään tarkasti, vaatii se osaksi määrällistä, tilastollista analyysiä ja hypoteeseja tutkittavasta aiheesta.

Termit on kerätty systemaattisesti alkuteoksesta, niin että käsiteltävinä ovat olleet seuraavat kappaleet: *Vettä ja hiekkaa* -osio: kappaleet 1, 2, 3, 10, 12, 13, 14; *hiekkaa ja jäätä* -osio: kappaleet 1, 3, 6, 7, 9 sekä *jäätä ja vettä* -osio: kappaleet 2, 3, 4, 6, 9, 11, 13. Termeiksi tässä tutkimuksessa luetaan muun muassa geologiset muodostelmat, eläinlajisto, kasvisto, erilaiset tekniset välineet ja veden ja jäähän liittyvät termit. Koska teos sisältää huomattavan määrän termejä, oli aineiston rajaus välttämätöntä. Analysoitavat termit edustavat kattavasti teoksen termikirjoa aihealueiltaan. Termien keräyksen jälkeen olen vertaillut suomen- ja saksankielisiä termejä keskenään. Tutkimusaineiston keräyksen jälkeen olen koostanut eri teorioiden pohjalta oman luokittelun (ks. alaluku 6.4), jonka avulla olen selvittänyt, millaisia käänös menetelmiä kääntäjä on kulloisenkin termin kohdalla käyttänyt. Tutkimustuloksista kerrotaan tarkemmin seuraavassa aineiston analyysi -luvussa.

## 8.2 Aineiston analyysi

Analyysiosiossa esittelen aineistoa ja käytettyjä käänös menetelmiä esimerkkien avulla. Kaikki alleviivaukset ovat omia lisäyksiäni, joiden tarkoituksena on havainnollistaa kulloinkin käsiteltävää termiä kontekstissaan. Osa termeistä saattaa esiintyä useammassa menetelmäkategoriassa, sillä kääntäjä on saattanut kääntää saman termin kahdella tai jopa kolmella eri tavalla teoksen sisällä. Kaikki analysoidut termit on kerätty tutkielman loppuun liitteiksi. Liitteet on jaoteltu käänös menetelmien mukaan ja niistä selviää, missä tekstikontekstissa sekä lähtö- että kohdekielinen termi esiintyy (ks. tarkemmin liitteet 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ja 10).

Seuraava taulukko havainnollistaa käytettyjen käänös menetelmien suhteellista osuutta koko aineistosta.



Taulukko 4. Käytetyt käännös menetelmät

### 8.2.1 Leksikaalinen korvaus

Kuten yllä olevasta taulukosta (taulukko 4) näkee, analysoitu aineisto sisältää ylivoimaisesti eniten leksikaalisia korvauksia, yhteensä 120 kappaletta eli 67 prosenttia koko aineistosta. Leksikaalisen korvauksen käyttö on mahdollista silloin, kun kohdekielellä on olemassa täydellinen vastine lähtökielisen ilmaukselle. Kahden eri kielen käsitteen täydellisestä vastaavuudesta voidaan kiistellä loputtomasti, koska todellisuudessa saman asian herättämät mielikuvat voivat poiketa hyvinkin paljon toisistaan riippuen kulttuurisesta katsantokannasta. Esimerkiksi pohjoissaksalaisen assosiaatio talvesta vesisateineen voivat poiketa huomattavasti pohjoissuomalaisen mielikuvista runsaslumisesta talvimaisemasta. Kuitenkin kummassakin kielessä talvi-käsitteelle on ekvivalentit vastineet (talvi – *der Winter*).

Aineiston leksikaaliset korvaukset edustavat laajalti teoksen termikirjoa. Leksikaalisten korvausten joukossa on niin yleiskielisiä termejä, kuten sukellusvene ja grönlanninvalas, mutta myös harvinaisempia termejä, kuten erikoiset ja tuntemattomat selkärangattomat eläimet limanahkiainen ja kaitvautujamato (ks. liite 1). Alla on esitelty esimerkein osa aineistossa esiintyvistä leksikaalisista korvauksista.

## Esimerkki 1

**SH** (*Sarasvatin hiekkaa*): Ensimmäinen varoitus uhkaavasta vaarasta tuli ja meni niin nopeasti, ettei sukellusalus Lomonosovin miehistöllä ollut missään vaiheessa todellista mahdollisuutta ymmärtää, mistä oikein oli kysymys. (S. 16.)

**DS** (*Die Schmelze*): Die erste Warnung vor einer drohenden Gefahr kam und ging so schnell, dass die Besatzung des U-Boots *Lomonossow* zu keinem Zeitpunkt eine wirkliche Chance hatte zu verstehen, was eigentlich los war. (S. 17.)

Sukellusalus-termin kääntäminen saksaksi ei tuota kääntäjälle suurta päänvaivaa sen kuuluessa hyvin yleiskielisiin termeihin. Toki kääntäjällä olisi ollut mahdollista valita käytettäväksi termiksi jokin sukellusaluksen synonyymeistä, esimerkiksi *das Tauchboot* tai vastaavasti pidempi nimitys *das Unterwasserboot*.

## Esimerkit 2 ja 3

**SH**: Kahdeksantuhatta vuotta sitten kaksituhatta kuutiokilometriä vedenalaisia maamassoja oli äkkiä alkanut vyöryä Norjanmeren mannerjalustan reunaa alaspäin. (S. 22.)

**DS**: Vor achttausend Jahren hatten zweitausend Kubikkilometer unterseeischer Erdmassen plötzlich begonnen, den Festlandsockel des Europäischen Nordmeers hinabzugleiten. (S. 25.)

Maamassat on melko yleiskielinen termi, jolloin oikeaa vastinetta voi etsiä aivan yleiskielen sanakirjasta. *Duden Universalwörterbuch* (2007) (jatkossa DUW 2007) määrittelee maamassat isoiksi määriksi maata (Erdmassen (Pl.) *große Mengen von Erde*). Kääntäjä on tehnyt kuitenkin toisenkinlaisia ratkaisuja saman maamassat-termin kääntämisessä (ks. Esimerkki 16).

*MOT Kielitoimiston sanakirja* (2012) (myöhemmin KS 2012) määrittelee mannerjalustan seuraavasti: Mannerjalusta (myös mannermaajalusta) on mannerta matalanmeren vyöhykkeellä reunustava merenpohjan alue. Saksankielisiä vastineita mannerjalustalle ovat muun muassa *der Festlandsockel* ja *der/das Schelf* (DUW 2007).

## Esimerkki 4

**SH**: ”Luulisin, että grönlanninvalas.” (S. 22.)

**DS**: „Ich glaube, ein Grönlandwal.” (S. 24.)

Eläin-, kasvi- ja sienilajien oikeiden vastineiden etsimisessä ja tarkastamisessa auttavat niiden latinankieliset nimet. Nykyisin Internet on täynnä erilaisia hakukoneita ja elektronisia tieto- ja sanakirjoja, joista vieraskielisen vastineen etsiminen käy helposti. Perinteisempien ja vähän harvinaisempienkin eläinten ja kasvien latinankieliset nimet ja vieraskieliset vastineet löytyvät helposti esimerkiksi Wikipediasta tai *EnDic, Environmental Dictionary* -sanakirjasta. Grönlanninvalaan suomen- (Wikipedia.fi, s.v. Grönlanninvalas) ja saksankielisen (Wikipedia.de, s.v. Grönlandwal) artikkelin latinankielistä nimeä (*Balaena mysticetus*) vertaamalla voidaan termien todeta olevan toistensa täydelliset vastineet.

### **Esimerkit 5 ja 6**

**SH:** Aina välillä he näkivät, miten jokin merieläin livahdi syvemmälle kivien väliin tai kammion perälle jättäen jälkeensä pilven veden virtauksien mukana hitaasti pyörteilevää ja vähitellen takaisin pohjalle laskeutuvaa lietettä. (S. 26.)

**DS:** Dann und wann sahen sie, wie ein Meerestier tiefer hinab zwischen die Steine oder in den Hintergrund eines Hohlrums flitzte, wobei es eine Wolke von Schlamm hinterließ, (--). (S. 30.)

Merieläin on jälleen hyvin yleinen termi, jolle löytyy vastineet yleiskielen sanakirjoista. Sekä KS:n (2012) että DUWin (2007) mukaan se tarkoittaa yleisesti kaikkia meressä eläviä eläimiä.

Yleiskielen sanakirjoja tarkempia ovat erilaiset kaksi- tai useampikieliset erikoiskielten sanastot, joista on suuri apu vastineenhausta, sillä ne sisältävät usein termin tarkan merkityksen. Liete-termille on täydellinen saksankielinen vastine muun muassa Ympäristösanastossa (1998, 238):

#### **liete**

de Schlamm *m*

nesteen ja siihen suurena pitoisuutena suspendoituneen kiinteän hienojakoisen aineksen seos

### **Esimerkki 7**

**SH:** Anna-Leena käänsi kasvonsa pois tuulesta aina kun vain mahdollista, sillä jo muutamassa minuutissa ilman jäähiukkaset turruttivat posket puolittain tunnottomiksi. (S. 41.)

**DS:** Anna-Leena wandte das Gesicht aus dem Wind, wann immer es möglich war, denn schon in wenigen Minuten ließen die Eispartikel ihre Wangen fast gefühllos werden. (S. 48.)

Kuten jo yllä mainitsin, Internetissä on tarjolla erikoisalojen leksikkoja, jotka ovat suureksi hyödyksi kääntäjälle. Esimerkiksi saksankielistä *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjaa (2013), joka on

maantieteeseen, geologiaan, geotieteisiin, geodesiaan ja topologiaan erikoistunut leksikko, voi käyttää apuna vastineenhausassa ja sisällön selvittämisessä.

*Das Lexikon der Erde* -tietosanakirja (2013, s.v. Eispartikel) määrittelee *jäähiukkaset* jäätyneiksi kiinteiksi hydrometeoreiksi. (Hydrometeori = ilmassa olevia tiivistyneen veden eri olomuotoja kuten sadepisaroi- ta ja lumihitaleita (Ilmakehä-ABC 2012, s.v. Meteori).)

### Esimerkki 8

**SH:** Jääkiteiden heijastama valo häikäisi silmiä jopa aurinkolasien läpi. (S. 41.)

**DS:** Das von den Eiskristallen reflektierte Licht blendete die Augen sogar durch die Sonnenbrille hindurch. (S. 48.)

Ilmakehä-ABC (2012, s.v. Jääkide) määrittelee *jääkiteen* seuraavasti: ”Jääkide on vesimolekyylien muodostama kuusikulmainen levymäinen tai neulamainen rakenne, joka syntyy esim. vesipisaroiden jäätyessä sopivien tiivistymisytimien ympärille. Isoimpien kiteiden koko on 1–2mm. Kiteiden kiinnittyessä ilmassa toisiinsa niistä muodostuu lumihitaleita.” Vastaavanlainen määritelmä on *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjassa (2013, s.v. Eiskristalle):

kristalline Eispartikel, Hydrometeore, die durch drei Prozesse entstehen können: 1) durch heterogene Nukleation an Eiskeimen; 2) durch homogene Nukleation (Gefrieren) bei Temperaturen unter -40°C; 3) durch sekundäre Prozesse, durch welche die Zahl der nach 1) entstandenen Eiskristalle vervielfältigt wird und die Zahl vorhandener Eiskeime um den Faktor 10<sup>4</sup> übertreffen kann. Eiskristalle können zu Schneekristallen anwachsen.

### Esimerkit 9 ja 10

**SH:** Mannerjäättikkö painaa niin paljon, että koko maan kuori [sic] painuu kuopalle, (--). (S. 197.)

**DS:** Das Inlandeis ist so schwer, dass die ganze Erdkruste eingedrückt wird, (--). (S. 229.)

Mannerjäättikkö lukeutuu vakiintuneisiin termeihin, jolle on täydellinen vastine niin suomeksi kuin saksaksikin. Tämänkin termin osalta kääntäjä on kuitenkin päätenyt erilaisiin ratkaisuihin teoksen eri kohdissa (ks. liite 1). Suomenkielinen Wikipedia (Wikipedia.fi, s.v. Mannerjäättikkö) määrittelee mannerjäättikön poikkileikkaukseltaan litteäksi jäättikköksi, joka on yli 50 000 km<sup>2</sup>:n laajuinen. Saksankielisestä Wikipediasta (Wikipedia.de, s.v. Eisschild) löytyy vastaava kuvaus mannerjäättiköstä: ”Als Eisschild oder Inlandeis bezeichnet man einen ausgedehnten, festes Land bedeckenden

Gletscher mit einer Fläche von mehr als 50.000 km<sup>2</sup>.” Vastineen täsmällisyyden saksaksi voi tarkistaa myös *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjasta.

Maankuori on myös tavallinen termi. KS (2012) määrittelee sen maapallon uloimmaksi kivikuoreksi. *Die Erdkruste* -vastine on myös *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjassa (2013, s.v. Erdkruste), jossa se lisäksi selitetään tarkasti: „*Kruste*, äussere Erdschale (Schalenbau der Erde), deren häufigste Elemente O, Si, Al, Fe, Ca, Na, K, Mg sind. Gemeinsam mit der Atmosphäre und der Hydrosphäre bietet die Erdkruste die Lebensgrundlage des Menschen.“

### **Esimerkki 11**

**SH:** Susan osoitti lautasellaan olevaa, puoliksi syötyä korvapuustia. (S.125.)

**DH:** Susan deutete auf das halbgegessene Franzbrötchen auf ihrem Teller. (S. 145.)

Leksikaalisiin korvauksiin olen laskenut kuuluvaksi myös niin sanotut funktionaaliset vastineet, joita esimerkki korvapuusti edustaa. Korvapuusti ja *Franzbrötchen* eivät merkitykseltään ole täysin identtiset, mutta auttavat lukijaa luomaan samantyyppisen mielikuvan tapauksesta. Korvapuusti luokitellaan vahvasti reaaliioihin ja erityisesti suomalaiseen kulttuuriin kuuluvaksi termiksi. Mielenkiintoiseksi korvapuustin tässä tapauksessa tekee se, että kirjan kyseisessä kohdassa korvapuustia syö aasialaistaustainen nainen Grönlannissa, jolloin todellisuudessa korvapuusti on jotain aivan muuta kuin suomalainen korvapuusti. Näin ollen saksankielinen vastine *Franzbrötchen* voidaan katsoa leksikaaliseksi korvaukseksi.

Suomenkieliselle korvapuustille olisi kaiken lisäksi skandinaavinen vastine saksaksi, *die Zimtschnecke*. Saksankielisessä Wikipediassa (Wikipedia.de, s.v. Zimtschnecke) sanotaan seuraavaa:

Eine Zimtschnecke (in Österreich auch Zuckerschnecke genannt) ist ein süßes Gebäck, das in Skandinavien und Mitteleuropa, aber auch in ganz Nordamerika (als Cinnamon roll) verbreitet ist. Sie besteht aus einem Hefeteig, der mit Butter bestrichen und mit einer Zimt-Zucker-Mischung bestreut wird. Dann wird die Teigplatte aufgerollt. Die Rolle wird in fingerbreite Streifen geschnitten.

Lisäksi saksankielisessä Wikipediassa (Wikipedia.de, s.v. Pulla) on esitelty korvapuusti sellaiseenaan ”Pullaarten” kohdassa ja myös sen määritelmä tukee *Zimtschnecke*-vastinetta: „Korvapuusti bedeutet Ohrfeigen. Der Pullateig wird ausgewellt und mit Zimt, Zucker und Butter gefüllt, danach aufgerollt und die Teigrolle zu Schnecken zerschnitten. Die Oberfläche wird mit Eigelb bestrichen und mit Hagelzucker bestreut.“ *Das Franzbrötchen* sen sijaan on saksalainen versio korvapuustista: „Ein Franzbrötchen ist ein süßes Feingebäck aus Plunderteig, das mit Zucker und Zimt gefüllt ist. Es handelt sich um eine Abwandlung der Schnecke.“ (Wikipedia.de, s.v. Franzbrötchen.)

## Esimerkki 12

**SH:** Kari näki monta korvasientä (--). (S. 128.)

**DS:** Kari sah eine Menge Frühjahrslorcheln (--). (S. 148.)

Korvasieni (*Gyromitra esculenta*) on aivomaisesti poimulakkinen, ilman keittämistä tappavan myrkyllinen sieni. Sen satokausi kestää maan eteläosissa huhtikuusta kesäkuuhun, Lapissa heinäkuuhun. Korvasieni on yleinen koko Suomessa, ja se kasvaa erityisesti kohdissa, joissa maan pinta on rikkoutunut esimerkiksi metsänkäsittelyn seurauksena. (Korhonen 2009, 110–111.) *EnDic*-sanakirja (2012) antaa korvasienen vastineeksi *die Frühjahrslorchel*, jolloin voidaan todeta, että termit vastaavat täydellisesti toisiaan.

## Esimerkki 13

**SH:** Kuusennäreiden keskellä oli kookas siirtolohkare, monta metriä korkea. (S. 128.)

**DH:** Inmitten der hohen Fichten lag ein gewaltiger, viele Meter hoher Findling. (S. 148.)

Geologian tutkimuskeskus (2013, s.v. Hiidenkirnut ja siirtolohkareet) määrittelee siirtolohkareen seuraavasti:

Siirtolohkare on jäätikön kalliosta irrottama ja jäätikön tai siitä syntyneen jäävuoren nykyiselle paikalleen kuljettama, yleensä tavallista isompi lohkar, joka on kulkenut vähintään kaksi kertaa oman pituutensa mittaisen matkan irtoamispaikastaan. Siirtolohkareet irtoavat ns. louhivan jäätikköeroosion eli abraasion toimesta.

Muun muassa *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjassa (2013, s.v. Erratika) siirtolohkareelle annetaan vastaava *der Findling* -vastine sekä selitys: „*erratische Geschiebe*, Blöcke, die vom Gletscher als Geschiebe transportiert wurden. Die Gesteinsart oder die Mineralzusammensetzung von Erratika steht im Ursprungsgebiet der Gletscher an, ist aber am Fundort des "Irrblockes" sonst nicht zu finden. Große Erratika werden als *Findlinge* bezeichnet.”

## Esimerkit 14 ja 15

**SH:** Tuulten ja merivirtojen liikuttelemien jäämassojen liikkeet synnyttivät myös kiintojään – ahtojäistä puhumattakaan – (--). (S. 220.)

**DS:** Die Bewegungen der von Wind und Meeresströmen bewegten Eismassen erzeugten auch festes Eis – und erst recht Packeis – (--). (S. 255–256.)



Jäämassat on jälleen hyvinkin yleiskielinen termi, jolloin vastine löytyy helpoiten esimerkiksi DUWista (2007), joka määrittelee jäämassan massaksi jäätä, erityisesti jäätikköjäättä (*Masse von Eis, besonders Gletschereis*).

Itämeri-sanakirja (2010, s.v. Ahtojää) määrittelee ahtojään seuraavasti:

”Ahtojää on ajojäättä, jonka palaset ovat pinoutuneet sattumanvaraisesti toistensa päälle ahtaumiksi tai valleiksi. Ahtojäävallit syntyvät jäälauttojen puristuessa toisiaan vasten, rikkoutuessa ja lohjenneiden palasten kasautuessa vedenpinnan ylä- ja alapuolelle.”

Saksankielinen *das Packeis* -vastine selityksineen löytyy muun muassa *Das Lexikon der* -sanakirjasta (2013, s.v. Packeis), jonka määritelmän mukaan *das Packeis* „besteht aus durch Wind, Seegang und Meeresströmungen zusammen- und übereinander geschobenen Meereis-Schollen. Es kann ein bis zu mehrere Meter hohes, wirres Eisgemenge werden. Meereis.” Määritelmiä vertaamalla voidaan todeta, että kyseessä on toistensa täydelliset vastineet.

## 8.2.2 Komponenttianalyttinen kääntäminen

Seuraavaksi eniten aineistossa esiintyy komponenttianalyttisiä käännöksiä, yhteensä 16 kappaletta eli yhdeksän prosenttia koko aineistosta. Komponenttianalyttisessä käänöksessä kääntäjä ei käännä koko sanaa, vaan luettelee sen tärkeimmät osat. Bödekerin ja Freesen (1987) prototypologian mukaan komponenttianalyttistä kääntämistä voi esiintyä kaikissa D-ryhmissä.

Kääntäjä Plögerin tekemät komponenttianalyttiset ratkaisut ovat mielenkiintoisia, sillä osalle termeistä olisi ollut olemassa täydelliset vastineetkin. Kääntäjän ratkaisun syitä voi vain arvailla, mutta ehkä hän on käyttänyt kyseistä käännosmenetelmää välttääkseen toistoa ja näin rikastaakseen lopputulosta. Komponenttianalyttisten käännösten kohdalla on huomioitava se tosi seikka, että kääntäjälle on sattunut paikoin karkeita ymmärtämis- tai huolimattomuusvirheitä, jolloin lähtökielisen termin merkitys on välittynyt virheellisesti tai epätasaisesti kohdekieleen (ks. esim. Esimerkit 18 ja 20).

## Esimerkki 16

**SH:** M.V. Sagar Paschmi -tutkimusaluksen kaikuluotaimella saaduissa kuvissa näkyi puolittain merenalaisten hiekkadyynien alle hautautuneita talojen perustuksia (--). (S. 9.)

**DS:** Auf den Echolotbildern des Forschungsschiffs MS Sagar Paschmi waren halb von unterseeischen Sandmassen verschüttete Hausfundamente (--). (S. 12.)

Wikipedian (Wikipedia.fi, s.v. Dyyni) mukaan dyyni on hiekkakumpu, joka on syntynyt tuulen kasatessa hiekkaa kummuksi. Hiekkakumpuja tavataan aavikoilla ja hiekkarannoilla. Saksankielinen täydellinen vastine hiekkadyynille olisi *die Sanddüne*, jota kääntäjä onkin käyttänyt toisessa kohtaa (ks. liite 1). Käsiteltävässä kohdassa hän on kuitenkin jostain syystä valinnut käännettäväksi vain hiekkadyynin osittaisen kääntämisen, jolloin lopputuloksena on sanasanaisesti kyse hiekkakasasta tai massasta hiekkaa. Syynä voi olla se, että kohtauksessa liikutaan veden alla, jolloin varsinaisen hiekkadyynin syntyminen tuulen vaikutuksesta on epätodennäköistä. Näin ollen lähtökielisen termin voidaan tulkita olevan virheellinen, ja kääntäjän käyttämä vastine on lähempänä oikeaa.

Bödekerin ja Freesen (1987) prototypologian mukaan voidaan puhua D-ryhmän 4. kohdan merkityksen supistumisesta (*Bedeutungsverengung*), sillä sanasta on eksplikoitu vain tietyt osat. Tässä tapauksessa hiekka korostuu, mutta dyynin merkitys supistuu, sillä saksankielisessä vastineessa ei tule ilmi tuuli-aspektia. Kuten jo yllä totesin, tässä tapauksessa merkityksen supistumista ei voi tulkita automaattisesti virheeksi.

## Esimerkki 17

**SH:** Liikkeelle lähteneet maamassat olivat pysähtyneet vasta paljon kauempana, liu'uttuaan kahdeksansadan kilometrin (--). (S. 22.)

**DS:** Die Rutschmassen, die sich in Bewegung gesetzt hatten, waren erst in großer Entfernung zum Stehen gekommen, nachdem sie eine achthundert Kilometer (--). (S. 25.)

Lasken tämän käänösratkaisun myös komponenttianalyttiseksi käänökseksi, jossa kääntäjä on korostanut maamassojen vyöryvää liikettä. Sanasanainen käänös voisi olla esimerkiksi vyöryvät massat. Maamassojenkin kohdalla kääntäjä on käyttänyt myös täydellistä vastinetta, *die Erdmassen* (ks. esimerkki 2 sekä liite 1).

Edellisessä esimerkissä (esimerkki 16) kyseessä oli merkityksen supistuminen, mutta tässä kohtaa näkisimme kyseessä olevan D-ryhmän 3. kohdan merkityksen laajentumisen (*Erweiterung*), vaikkei sanaa suoranaisesti parafrattisten keinojen avulla selitetäkään. Kuitenkin *Rutsch*-liitettä massojen

edellä voidaan pitää selittävämpänä kuin pelkkää maata, jolloin myös sanan alkuperäinen merkitys laajentuu.

### Esimerkki 18

**SH:** Kari oikaisi vasemmalle suuren pirunpellon poikki, ylitti metsätien (--). (S. 128)

**DS:** Kari nahm eine Abkürzung nach links quer über ein großes, steiniges Feld, überquerte einen kleinen Waldweg (--). (S. 148.)

Suomenkielinen Wikipedia (Wikipedia.fi, s.v. Pirunpelto) määrittelee pirunpellon laajaksi kivikko-  
si, joka sijaitsee muinaisella rannalla. KS (2012) antaa lisäksi pirunpellon vaihtoehtoisiksi nimityk-  
siksi kivipellon ja rakan. Kääntäjällä on tässä kohtaa selvästi tullut ymmärtämisvirhe, sillä saksan-  
kielisestä vastineesta saa selkeästi sellaisen kuvan, että kyseessä on tavallinen pelto, jonka seassa on  
kiviä. Pirunpelto eli rakka on sananmukaisesti todellisuudessa pelkkä kivikkoainen alusta, jonka alla  
ei ole mitään orgaanista ainetta, multaa, maata ynnä muuta, vaan pelkästään kiveä. Näin ollen rat-  
kaisu voidaan katsoa kuuluvaksi D-ryhmään 4, joka katsotaan korvaamiseksi (*Substitution*), eli ter-  
min ominaisuudet on tulkittu ja ilmaistu virheellisesti. Liimatainen (2013, 10) toteaa, että tällaisen  
ratkaisun tehdessään kohdekieliselle lukijalle välittyy vain hyvin epäselvä mielikuva lähtökielisestä  
termistä. Pirunpelto lukeutuu maantieteellisiin reaaliioihin.

Kääntäjä olisi varmasti voinut ratkaista ongelman esimerkiksi selittävän käännöksen avulla, jos hän  
olisi ymmärtänyt lähtökielisen termin oikein. Pelkästään suoran lainan tai käännöslainan (*das Teu-  
felsfeld*) käyttö olisi ongelmallista, sillä ne eivät sellaisenaan kerro saksankielisille lukijalle mitään.

### Esimerkki 19

**SH:** Tuulten ja merivirtojen liikuttelemien jäämassojen liikkeet synnyttivät myös  
kiintojään (--). (s. 220.)

**DS:** Die Bewegungen der von Wind und Meeresströmen bewegten Eismassen er-  
zeugten auch festes Eis (--). (S. 255.)

Itämeri-sanakirja (2010, s.v. Kiintojää) määrittelee kiintojään seuraavasti:

”Merijää, joka on pysyvästi rannikon tuntumassa ja on kiinnittynyt saariin, kareihin tai matalikkoi-  
hin. Vedenkorkeuden vaihtelu voi nostaa tai laskea kiintojäättä. Kiintojää voi muodostua suoraan  
paikalleen merivedestä tai ajojäästä, joka jäätyy yhteen rannikon edustalla.” Vastaavanlainen määri-  
telmä on *Das Lexikon der Erde* -tietosanakirjassa (2013, s.v. Festeis): „an der Küstenlinie (Festland,  
Inseln, Schelfeis) oder an auf Grund liegenden Eisbergen verankerte Meereisdecke oder Eisdecke

an der Wasseroberfläche eines Fliessgewässers. Festeis wächst meist direkt am Ort als ebene, undeformierte Platte, kann aber auch aus zusammengefrorenem Treibeis bestehen.“

Saksankielinen täysi vastine kiintojälle on *das Festeis*, jota kääntäjä on käyttänytkin käännöksessä aikaisemmin (ks. liite 1). Esimerkkikohdassa hän on valinnut komponenttianalyttisen käännöstarinan, jonka voidaan katsoa kuuluvan D-ryhmään 3 eli merkityksen supistumiseen (*Bedeutungsverengung*), sillä saksankielinen *festes Eis* ei enää ole termi toisin kuin *das Festeis* ja sen suomenkielinen vastine *kiintojää*.

## Esimerkki 20

**SH:** (--), jotka saattoivat hetkeä myöhemmin jälleen sulkeutua, tai laajentua edelleen kokonaisuksi avoimiksi järviksi, polinjoiksi. (S. 220.)

**DS:** (--), die sich einen Moment später wieder schließen oder zu ganzen Seen, sogenannten Polinjas, erweitern konnten. (S. 256.)

Avoimilla järvillä eli polinjoilla (ven. полынья, polynja) tarkoitetaan ”avovesialueita, jotka tuuli pitää avoimina ja joilla tapahtuu intensiivistä jäänmuodostusta. Jää hylkii suolaa, jolloin pintavesi muuttuu raskaammaksi ja vajoaa jäähyllyn alle.” (Wikipedia.fi, s.v. Jäähyly.) Antarktiksella tiheää vettä muodostuu polinjojen kohdalla lähellä jäähyllysten reunaa. Virtausolosuhteissa ja vesimassojen liikkeissä tapahtui esimerkiksi 1980-luvulla muutoksia kolmen jäävuoren pohjautuessa Berknerin rannikolle. Tämä aiheutti tilapäisesti Filchnerin-Ronnen jäähyllyn edustalla sijaitsevan polinjan *sulkeutumisen*<sup>3</sup>. (Wikipedia.fi, s.v. Jäähyly.) Pelkkä polinja-termi on luokiteltu suoriin lainauksiin kuuluvaksi (ks. liite 5).

Kääntäjän tekemä ratkaisu kuuluu D-ryhmään 4, joka on merkityksen korvaaminen (*Substitution*), sillä termin osat on tulkittu selkeästi virheellisesti. Kääntämättä on jäänyt kokonaan, mitä *avoin* tässä yhteydessä tarkoittaa. Käännöksestä ei käy ilmi, että kyseessä on nimenomaan avovesialue.

---

<sup>3</sup> Kursiivi A.P.

### 8.2.3 Käännöslaina

Kolmanneksi eniten aineistoissa esiintyi käännöslainoja, yhteensä kymmenen kappaletta, mikä kattaa kuusi prosenttia koko aineistosta. Käännöslainan tehdessään kääntäjä kääntää sanan sananosan sananosalta, jopa morfeemeittain (Bödeker & Freese 1987, 146–147). Kun kääntäjä käyttää menetelmänä käännöslainaa, suuntaa hän käännöstä voimakkaasti lähdekieliseen leksikaaliin (Kujamäki 1998, 84). Liian suora käännöslaina voi jopa haitata tekstin ymmärtämistä, jos sillä on kohdekielessä olemassa jo toinen aivan eri asiayhteyteen viittaava merkitys. Käännöslainan yhtenä tarkoituksena on myös täydentää kohdekielisen järjestelmän leksikaalisia aukkoja (Prunč 2007, 45). Aineiston käännöslainat ovat niin tekniikan kuin maantieteenkin alueilta. Jälleen osalle termeistä olisi ollut täydellisetkin vastineet, mutta kääntäjä on päätenyt kuitenkin käännöslainaan (ks. liite 3).

#### Esimerkki 21

**SH:** Jää oli täynnä valkoisia jääruusukkeita. (S. 41.)

**DS:** Das Eis war voller weißer Eisrosen. (S. 48.)

*Die Eisrose* on käännetty suoraan suomesta saksaksi komponentti komponentilta. Jääruusukkeilla tarkoitettaneen ruusunmuotoisia jäätä koostuvia hentoisia jääkuvioita, jotka syntyvät lumihangon pinnalle. Tämän käännösratkaisun olisi voinut luokitella myös assosiativiseksi käännökseksi, koska saksankielinen täsmällinen vastine ruusukkeelle on *die Rosette*. DUW (2007) antaa kuitenkin yhdeksi vastineeksi myös *die Rose* -sanon. *Die Rosette* on kuvattu DUWissa (2007) myös seuraavalla tavalla: „in der Form an eine aufgeblühte Rosenblüte erinnerndes dekoratives Element.“ Se siis sisältää ruusunkukintoa muistuttavan ulkonäöllisen piirteen, jolloin termin voi laskea kuuluvaksi käännöslainaksi. KS:n (2012) mukaan ruusuke on muun muassa ruusun kukkaa muistuttavasta tyylitellystä kuvioista tai koristeesta erityisesti koiranäyttelyssä tai hevospilailussa palkinnoksi annettava kankainen kukkaa muistuttava koriste.

#### Esimerkki 22

**SH:** Tällaisiin kohtiin oli louhittu rinnettä pitkin edestakaisin kierteleviä hyllyjä tutkimusaseman lumikissoja varten. (S. 140.)

**DS:** An solchen Stellen waren in den Hang gewundene Terrassen für die Schneekatzen der Forschungsstation gesprengt worden. (S. 161.)

Lumikissa on eräänlainen moottorireki eli erikoiskäyttöön tarkoitettu traktori (Wikipedia.fi, s.v. Moottorireki). Se kulkee telaketjujen päällä, ja perinteisestä moottorikelkasta eroten lumikissassa on

hytti, aivan kuin traktorissa. Kooltaan se on myös moottorikelkkaa huomattavasti suurempi. Lumikissoja käytetään erityisesti napa-alueilla kulkemisen apuna. Liimatainen (2013, 7) toteaa, että myös suomenkielinen ilmaus *lumikissa* on suora käännöslaina englanninkielisestä *snowcat*-sanasta. *Snowcat* taas on johdettu lumikissoja valmistavan *Tucker Sno-Catin* nimestä, jossa *cat*-lyhenne viittaa *caterpillar*-ilmaukseen eli telaketjuihin. (Mts. 7.) Näin ollen myös suomenkielinen lumikissa-termi on alkujaan virheellisesti johdettu englannista.

Käännöslainan käyttö on perusteltua, koska lumikissa eroaa ominaisuuksiltaan varmasti saksalaislekin tutusta moottorikelkasta (*das Schneemobil*). Konteksti kertoo lukijalle, että kyse on moottorikäyttöisestä kulkupelistä eikä sananmukaisesti kissaeläimestä. Kääntäjä on käyttänyt tosin *das Schneemobil* -vastinetta lumikissasta myöhemmin (ks. esimerkki 41).

### Esimerkki 23

**SH:** Pitkän kaapelin varassa roikkuva, ylensyöneen torpedon muotoinen pienoissukellusvene ROV-4 heilahti uhkaavasti kohti jääkuilun rosoista seinää. (206.)

**DS:** Das an einem langen Kabel hängende Mini-U-Boot ROV-4, das die Form eines genudelten Torpedos hatte, schwang drohend der schartigen Wand der Eisschlucht entgegen. (S. 240.)

Suomenkielisen Wikipedian (Wikipedia.fi, s.v. Pienoissukellusvene) mukaan pienoissukellusvene on pienikokoinen, yleensä johonkin erikoistehtävään tarkoitettu vene, jonne mahtuu korkeintaan kaksi miehistön jäsentä. Saksankielinen vastine pienoissukellusveneelle on *das Kleinst-U-Boot*. Saksankielisen Wikipedian (Wikipedia.de, s.v. Kleinst-U-Boot) mukaan *das Kleinst-U-Boot*-sanalla viitataan kuitenkin sotilaallisessa käytössä olevaan tai sotilaalliseen toimintaan tarkoitettuun pienoissukellusveneeseen. Tämä saattaa selittää sen, miksi kääntäjä on halunnut käyttää tässä tapauksessa neutraalia käännöslainaa.

### Esimerkki 24

**SH:** Kari tarttui lapinleukuunsa ja leikkeli oviaukon sulkemiseen käyttämänsä lumilohkareen palasiksi. (S. 252.)

**DS:** Kari zerschnitt mit seinem Lappenmesser den Schneeblock, der die Türöffnung verschloss, in kleine Stücke. (S. 294.)

Suomenkielinen Wikipedia (Wikipedia.fi, s.v. Lapinleuku) määrittelee lapinleu'un isoksi tupessa kannettavaksi veitseksi, joka on yleinen poromiehillä. Leuku toimii tavallisesta puukosta poiketen vesurimaisena lyömäaseena esimerkiksi puita nuotioon kerätessä. Vuolemiseen se sen sijaan sovel-

tuu huonosti. Leukua käytetään tämän lisäksi lihan ja ruhojen paloitteluun. (Wikipedia.fi, s.v. Lapinleuku.) Lapinleuku voidaan katsoa ennen kaikkea etnografiseksi reaaliaksi, onhan se perisuomalainen työkalu.

Periaatteessa *das Lappenmesser* -termin voisi laskea leksikaaliseksi korvaukseksi, mutta koska sillä on toinenkin merkitys saksan kielessä, lukeutuu se analyysiosassa käänöslainaksi. Sanalla voidaan tarkoittaa myös jonkinlaista kirurgin veistä (eng. *a flap knife*) (English-German Dictionary 2013).

#### 8.2.4 Suora laina

Suoria lainoja aineistossa oli yhteensä yhdeksän kappaletta, eli viisi prosenttia koko aineistosta. Suorassa lainassa kääntäjä siirtää lähdekielisen sanan sellaisenaan kohdekieleen ja tuo näin lähdekielen vaikutteita käänökseen. Schreiber (1993, 215) lukee suoraksi lainaksi lainan, joka on siirretty kohdekieleen sellaisenaan ortografisesti, fonologisesti ja morfologisesti. Aineiston suorat lainat ovat pääsääntöisesti vierasperäisiä sanoja, jotka voivat tuntua suomalaisestakin lukijasta vierailta, ellei hän ole muuten perehtynyt kyseiseen erikoisalaan. Aineistossa esiintyy myös latinankielisiä, tieteellisiä nimiä, joiden etuna on niiden kansainvälisyys (ks. liite 4). Sen takia niille on vaivatonta löytää oikea vastine.

#### Esimerkki 25

**SH:** Kukkula oli siis zikkurat, porraspyramidi, jollaisia sumerilaiset ja babylonialaiset olivat pystyttäneet Mesopotamiaan (--). (S. 109.)

**DS:** Der Hügel war also eine Zikkurat, eine Stufenpyramide, wie Sumerer und Babylonier sie in Mesopotamien (--)  
errichtet hatten. (S. 126.)

Suomenkielisen Wikipedian (Wikipedia.fi, s.v. Zikkurat) mukaan zikkurat ”on muinainen mesopotamialainen terassimaisen pyramidin tapainen tempelitorni, joista vanhimmat ovat peräisin noin 5000 vuoden takaa.” Muun muassa sumerilaiset, babylonialaiset, assyrialaiset ja elamilaiset rakensivat näitä porraspyramideiksikin kutsuttuja rakennelmia. Zikkuratia ja pyramidia erottaa niiden käyttötarkoitus: kun pyramidit ovat ensisijaisesti hautapaikkoja, käytetään zikkurateja taas laajemmin.

## Esimerkki 26

**SH:** Hydrofoneista kajahteli kalojen ja merieläinten ääniä. (S. 21.)

**DS:** Durch die Hydrophone drangen die Geräusche von Fischen und anderen Meeres-tieren herein. (S. 23.)

Hydrofoni on vedenalainen mikrofoni, jota käytetään esimerkiksi kaikuluotauksessa tai delfiinien tutkimuksessa (Wikipedia.fi, s.v. Hydrofoni). Etenkin kreikkalais-latinalaista alkuperää olevat sanat ovat erittäin yleisiä biologian, kemian ja muiden lähitieteiden alalla. Ne helpottavat kommunikaatiota ja varmistavat monien erikoisalan kielten kansainvälisen luonteen. (Liimatainen 2003, 80; 2008a, 199, 201.)

## Esimerkki 27

**SH:** Tai siis noihin kaukana erottuviin nunatakeihin asti. (S. 163.)

**DS:** Das heißt, bis zu den Nunataks [sic]<sup>4</sup>, den aus dem Eis aufragenden Bergen, die man hinten erkennen kann. (S. 189.)

*Das Lexikon der Erde* -sanakirjan (2013, s.v. Nunatak) mukaan nunataki on grönlantilaista alkupe-rää oleva nimitys jään tai jäätikön pinnan yläpuolelle kohoavalle vuorelle, kohoumalle tai huipulle. Pintarakenteeltaan se ei ole kuitenkaan hioutunut lasimaisen sileäksi, vaan on rosainen pakkasen aiheuttaman rapautuman takia.

### 8.2.5 Assosiatiivinen kääntäminen

Assosiatiiviseen kääntämismenetelmään kuuluvia termejä aineistossa oli yhteensä viisi kappaletta eli kolme prosenttia aineistosta. Assosiatiivisessa kääntämisessä tärkeää ei ole välittää sanan kirjai-mellista merkitystä, vaan siitä muodostuva mielikuva.

---

<sup>4</sup>Monikko Nunatakker



Aineiston assosiativisesti käännetyt termit liittyvät melkein kaikki luontoon, useimmiten puustoon tai kasvillisuuteen (ks. liite 5).

### Esimerkki 28

**SH:** Kaksi miestä kipusi kitukasvuisia käkkärämäntyjä ja matalia koivuja kasvavan, neljäkymmentä metriä ympäristöään korkeammalle nousevan kukkulan rinnettä ylös. (S. 189.)

**DS:** Zwei Männer kletterten den Abhang des mit Krüppelkiefern und niedrigen Birken bewachsenen, seine Umgebung um vierzig Meter überragenden Hügel hinan. (S. 148.)

Saksankielisen Wikipedian (Wikipedia.de, s.v. Krüppelkiefer) mukaan *die Krüppelkiefer* on vuorimännyn (*die Bergkiefer*) (*Pinus mugo*) alalaji. Saksan kielen sana *Krüppel* (DUW 2007) tarkoittaa yksinään raajarikkoa, joten on selvää, että kääntäjä on halunnut luoda käkkärämäntyä kuvaavan vastaavanlaisen assosiaation vääristyneestä puusta.

### Esimerkki 29

**SH:** Kuusennäreiden keskellä oli kookas siirtolohkare, monta metriä korkea. (S. 128.)

**DH:** Inmitten der hohen Fichten lag ein gewaltiger, viele Meter hoher Findling. (S. 148.)

KS (2012) määrittelee kuusennäreän nuoreksi kuuseksi. Saksankielinen vastine tarkoittaa sananmukaisesti korkeita kuusia, millainen mielikuva nuorista kuusista tulee ennen kuin ne vankistuvat ja saavat tuuheat neulaset runkonsa ympärille. Kääntäjä olisi voinut tehdä myös komponenttianalyttisen käännöksen kääntämällä kuusennäreän *junge Fichten*.

### Esimerkki 30

**SH:** Tällaisiin kohtiin oli louhittu rinnettä pitkin edestakaisin kierteleviä hyllyjä tutkimusaseman lumikissoja varten. (S. 140.)

**DS:** An solchen Stellen waren in den Hang gewundene Terrassen für die Schneekatzen der Forschungsstation gesprengt worden. (S. 161.)

Hylly on yleensä vaakasuora taso, jolla säilytetään mitä erilaisimpia asioita, ja se on kiinnitetty tukevasti jotakin kannattavaa rakennetta vasten (KS 2012). Saksan kielen *die Terrasse* tarkoittaa muun muassa terassia, tasoa ja pengertä, ja kirjaimellinen vastine suomen hyllylle olisi *das Regal*. Saksankielinen vastine vastaa enemmän kokonsa puolesta hyllyä, jolla voi säilyttää painavaa lumi-

kissaa. Suomenkielisestä hyllystä tulee kieltämättä mieleen vain kirjahylly tai muu kevyen tavaran säilytykseen soveltuva taso.

## 8.2.6 Eksplikaatio

Eksplikaatioita aineistossa esiintyi yhteensä viisi kappaletta, eli kolme prosenttia analysoidusta aineistosta. Eksplikaation ja lisäyksen ero voi olla epäselvä, mutta eksplikaatioiksi luetaan tässä tutkimuksessa tapaukset, joissa itse termin sisään on ujutettu lisätietoa. Tällöin yleensä vaarana on tekstin pidentyminen ja osaltaan myös joissakin tapauksissa merkityksen vääristyminen, jos lisäinformaatio on epäolennainen tai epäselvä. Vastaavanlaisen eron lisäyksen ja eksplikaation välille on tehnyt muun muassa Leppihalme (ks. 2001, 143). Kaikki aineiston eksplikaatiot ovat luontoon tai luonnonmuodostelmiin liittyviä sanoja (ks. liite 6).

### Esimerkki 31

**SH:** ”Storreggan maanvyörymää?” kysyi Vasili. (S. 22.)

**DS:** „Du meinst die Storegga-Rutschung am Kontinentalhang?“ fragte Wassili. (S. 24.)

Sananasanisesti maanvyörymä voisi olla vain *die Rutschung* tai esimerkiksi *der Erdrutsch*. Nyt kääntäjä on nimenomaan täsmentänyt, että vyöry tapahtuu mannerrinteen juurella.

### Esimerkki 32

**SH:** Valkoisia metaanijääpalloja ei enää nähnyt. (S. 33.)

**DS:** Die weißen Methaneishalbkugeln waren nicht mehr zu sehen. (S. 38.)

Suomenkielisen Wikipedian (Wikipedia.fi, s.v. Metaaniklatraatti) mukaan metaanijää eli metaaniklatraatti on valkoista huokoista jätää. Metaanijäässä vesijään kiderakenne sulkee metaanikaasun (CH<sub>4</sub>) sisäänsä. Sitä esiintyy muun muassa merten pohjan kerrostumissa mannerjalustojen rinteillä. (Wikipedia.fi, s.v. Metaaniklatraatti.) Metaanijääpallot ovat siis metaanijäisiä palloja. Saksankielinen pallo on kuitenkin jostain syystä muuttunut puolipalloksi, mikä luo erilaisen kuvan metaanijääpallosta.

## 8.2.7 Hyperonyyminen kääntäminen

Aineistossa esiintyi hyperonyymisiä käännöksiä yhteensä neljä kappaletta eli kaksi prosenttia aineistosta. Hyperonyymisessä käänöksessä yleisempi ilmaus korvaa spesifisemmän ilmauksen. Hyperonyymiseen käänökseen saattaa olla syynä se, että kohdekielessä ei ole olemassa yhtä tarkkaa ilmaisua lähdekielen ilmaukselle. Bödekerin ja Freesen (1987, 151) prototypologian mukaan hyperonyymiset käännökset kuuluvat D-ryhmän 4. kohtaan, jossa käännettävän sanan merkitys supistuu (*Bedeutungsverengung*). Aineistossa esiintyvät hyperonyymit liittyvät pääasiassa luontoon ja luonnonmuodostelmiin (ks. liite 7). Osalle termeistä olisi olemassa täydellinenkin vastine.

### Esimerkki 33

**SH:** Anna-Leenasta ne olivat niin kauniita, että hänestä tuntui pahalta astua jääkukki-en päälle, vaikka hän tiesi hyvin, että niiden kauneus oli lyhytaikaista ja katoavaa. (S. 41.)

**DH:** Anna-Leena fand sie so schön, dass es ihr leidtat daraufzutreten, obwohl sie wusste, dass deren Schönheit nur von kurzer Dauer war. (S. 48.)

*Sie*-pronominilla viitataan edellisessä virkkeessä mainittuihin jääruusukkeisiin eli periaatteessa spesifisempään ilmaukseen (hyponyymi) kuin kukka. Samainen viittaus jääruusukkeisiin pysyy kukki-en päälle astuttaessa, koska kääntäjä käyttää pronominaalista muotoa *darauf*, joka viittaa aiempaan *sie*-pronominiin. Lasken pronominilla kääntämisen kuitenkin hyperonyymiseen kääntämiseen kuluvaaksi menetelmäksi, koska käänös menettää lähtötekstin sävyä korvatessaan käsitteen pelkällä pronominilla. Myös Kujamäki (1998, 86) pitää hyperonyymeinä pronomineja ja niiden kaltaisia deiktisiä elementtejä.

### Esimerkki 34

**SH:** (--) samalla, kun niiden yläpuolelle muodostui uusia lahdelmia. (S. 116.)

**DS:** (--) während sich zugleich oberhalb von ihnen neue Buchten bildeten. (S. 134.)

KS:n (2012) mukaan lahdelma tai lahdeke on pienehkö tai leveäsuinen lahti. *Die Bucht* -sanasta sen sijaan puuttuu lahdelman diminutiivinen merkitys. *EnDic*-sanakirja (2012) antaa lahdelmalle vastineiksi *die schmale Bucht* sekä *der Meeresarm*, joista kävisi ilmi, että lahdelma on pieni lahti.

## 8.2.8 Hyponyyminen kääntäminen

Käännöksessä oli käytetty hyponyymista kääntämistä yhteensä kolmesti, mikä kattaa kaksi prosenttia koko aineistosta. Hyponyymisessä käännösmenetelmässä kääntäjä konkretisoi lähtökielen sanan kohdekieleen käyttämällä siitä spesifisempää ilmausta. Hyponyymien kääntäminen on verrattain harvinainen käännösmenetelmä, ja useimmiten käännöksissä hyperonyymi korvaa hyponyymin. Aineiston kaikki hyponyymit ovat eläimiä yhtä lukuun ottamatta (ks. liite 8).

### **Esimerkit 35 ja 36**

**SH:** Joka puolelle haarautui peurojen, kauriiden ja hirvien talleamia polkuja. (S. 128.)

**DS:** Überall verzweigten sich Trampelpfade von Waldrenen, Rehen und Elchen. (S. 148.)

Suomenkielisen Wikipedian (Wikipedia.fi, s.v. Peura) mukaan peura (*Rangifer tarandus*) on useina alalajeina esiintyvä hirvieläin, joka elää arktisella tundralla ja pohjoisella havumetsävyöhykkeellä. Suomen eläimet -teoksessa (1983, 302) metsäpeura (*Rangifer tarandus fennicus*) kuuluu poron ja tunturipeuran kanssa samaan lajiin, mutta on kuitenkin oma alalajinsa. Jo latinankielisiä nimiä verrotessa huomataan, että lähtötekstin peura on korvautunut käännöksessä tarkemmaksi metsäpeuraksi, jota saksankielinen *das Waldren* tarkoittaa.

Kauriit ovat hirvieläinten (*Cervidae*) heimoon kuuluvia lajeja. Metsäkauris (*Capreolus capreolus*) on myös hirvieläinten heimoon kuuluva pienikokoinen ja sirorakenteinen eläin. (Suomen eläimet 1983, 278; 306.) Jälleen latinankielisistä tieteellisistä nimistä selviää, että metsäkauris on spesifisempi kuin kauris.

### **Esimerkki 37**

**SH:** (--), jolloin jarru saman tien kiristyisi köyttä vasten. (S. 164.)

**DS:** (--), sodass die Seilbremse sich fester um das Seil schließen würde. (S. 190.)

KS:n (2012) mukaan jarrulla tarkoitetaan laitteistoa, joka tavallisesti kitkaa apuna käyttäen hidastaa ja lopuksi pysäyttää (pyörimis)liikkeen. Jarru voi tarkoittaa niin pyörän kuin autonkin jarrua tai käsijarrua. Käännöksessä jarru yksilöidään tarkemmin köysijarruksi, jollaisia käytetään esimerkiksi turvaliiveissä. Saksankielinen Wikipedia (Wikipedia.de, s.v. Seilbremse) määrittelee köysijarrun

turvallisuusvälineeksi tai laskeutumisen apuna käytettäväksi välineeksi, jota käytetään erityisesti kiipeilyurheilussa.

### 8.2.9 Kohyponyminen kääntäminen

Kohyponyymiseen käänösmentelmään kääntäjä oli päätenyt kolmesti, mikä kattaa kaksi prosenttia analysoidusta aineistosta. Kohyponyymisessä käänöksessä kahdella eri termillä on sama hyponyymi eli yläkäsite. Termit ovat tarkkuudeltaan samoja tai lähes samoja. Bödeker ja Freese (1987, 150–151) lukevat kohyponyymiset käänökset D-ryhmän 4. ja 5. kohtaan, jolloin ensin mainitussa kohdassa merkitys supistuu ja jälkimmäisessä kohdassa merkitys korvautuu joksikin aivan muuksi. Kohyponyymisten käänösten kuulumista D-ryhmään 4. on tarkasteltava kriittisesti (ks. alaluku 6.1).

Kohyponyymisiä käänöksiä pidetään usein kääntäjän virheinä merkityksen muuttuessa toiseksi, mutta tällaiset ratkaisut voivat olla myös kääntäjältä tarkoituksellisia. Hän on voinut haluta esimerkiksi helpottaa ja selkeyttää tekstimaailmaa vastaanottajalle. (Kujamäki 1998, 86–87.) Aineiston kohyponyymiset käänökset ovat luontoon ja teknisiin laitteisiin liittyviä (ks. liite 9).

#### Esimerkki 38

**SH:** Sergein viesti antaisi hyvän tekosyynt ottaa lumikissa ja lähteä jäätikölle. (S. 125.)

**DS:** Sergejs Nachricht würde ihr einen guten Vorwand bieten, das Schneemobil zu nehmen und auf den Gletscher zu fahren. (S. 146.)

Esimerkissä lumikissa on korvautunut moottorikelkaksi. Luen moottorikelkan ja lumikissan tarkkuudeltaan melko samanarvoisiksi, sillä molemmat ovat samantapaiseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja ajoneuvoja ja molemmat kulkevat telien päällä. Olkoonkin, että lumikissa on yleensä isompi ja massiivisempi kuin moottorikelkka. Moottorikelkan ja lumikissan yläkäsitteeksi voisi laskea esimerkiksi moottorikulkuneuvon.

#### Esimerkki 39

**SH:** (--), mutta merivirran mukana liikkuvat jäävuoret eivät muuttaneet kurssiaan vaan puskiivat itsepäisesti ja järkähtämättä suoraan ahtojäiden läpi. (S. 228.)

**DH:** (--), aber die mit der Meeresströmung schwimmenden Eisberge änderten ihren Kurs nicht, sondern schoben sich eigensinnig und unerschütterlich durch das Treibeis. (S. 266.)

Tässä esimerkissä ahtojää (*das Packeis*) on korvautunut ajojäällä (*das Treibeis*). Käännösratkaisu kuuluu D-ryhmään 4 eli korvautumiseen (*Substitution*), joka voidaan tulkita selkeäksi virheeksi. Ajojään ja ahtojään sekoittaminen toisiinsa on hyvin tavallista. Itämeriportaalin (2013, s.v. Tietoa jäästä) Internet-sivuilla sanotaan:

Ulapoilla merijää on ajojäättä, joka liikkuu tuulten ja virtausten voimasta. Ajojää voi olla tasaista, päällekkäin ajautunutta tai ahtautunutta, ja sen peittävyys voi olla 0-100 prosenttia. *Tiedotusvälineissä ajojäättä kutsutaan usein virheellisesti ahtojääksi, vaikka ahtojää on valleiksi kasaantunutta ajojäättä.* (Kursiivi A.P.)

## 8.2.10 Lisäys

Lisäystä kääntäjä on käyttänyt käännös menetelmänä kolmesti, eli kahdessa prosentissa analysoidusta aineistosta. Lisäykseksi katsotaan tässä tutkimuksessa kääntäjän tekemät selitykset tai tarkennukset, jotka on tehty selventämään termiä. Eksplikaatiosta poiketen termi itsessään ei sisällä selittävää osaa, vaan lisäys on tehty esimerkiksi heti termin perään. Lisäyksiksi ei ole laskettu tapauksia, joissa jo lähtötekstissä on selitetty termiä, esimerkiksi zikkurat, porraspyramidi. Lisäysten tehtävänä on antaa tarkentavaa tietoa vieraasta termistä ja helpottaa sitä kautta ymmärtämistä. Toisaalta voidaan pohtia sitä, onko selityksen antaminen lukijalle tarpeellista, sillä termejä ei ole lähtötekstissäkään selitetty lähtökielisellemme lukijalle. Aineiston lisäykset ovat yhtä lukuun ottamatta luonnonmuodostelmia (ks. liite 10).

### **Esimerkki 40**

**SH:** Tai siis noihin kaukana erottuviin nunatakeihin asti. (S. 163.)

**DS:** Das heißt, bis zu den Nunataks [sic], den aus dem Eis aufragenden Bergen, die man hinten erkennen kann. (S. 189.)

Esimerkissä kääntäjä on selventänyt nunatakien olemusta lisäämällä sanan perään lyhyen selittävän määreen (jäästä kohoavat vuoret) (*Das Lexikon der Erde* 2013, s.v. Nunatak). Näin lukijan on helpompaa hahmottaa, minkälaisesta luonnonmuodostelmasta on kyse, vaikka termi itsessään olisi ennestään tuntematon lukijalle.

## Esimerkki 41

**SH:** Thaw selitti, että Emiliani oli tutkinut uomaiseksi arpimaaksi kutsuttua erikoista aluetta Yhdysvaltain luoteisosassa. (S. 191.)

**DS:** Thaw erläuterte, dass Emiliani ein spezielles Gebiet im Nordwesten der USA untersucht hatte, das *channelled scabland*, Land der schrundigen Schluchten, genannt wurde. (S. 223.)

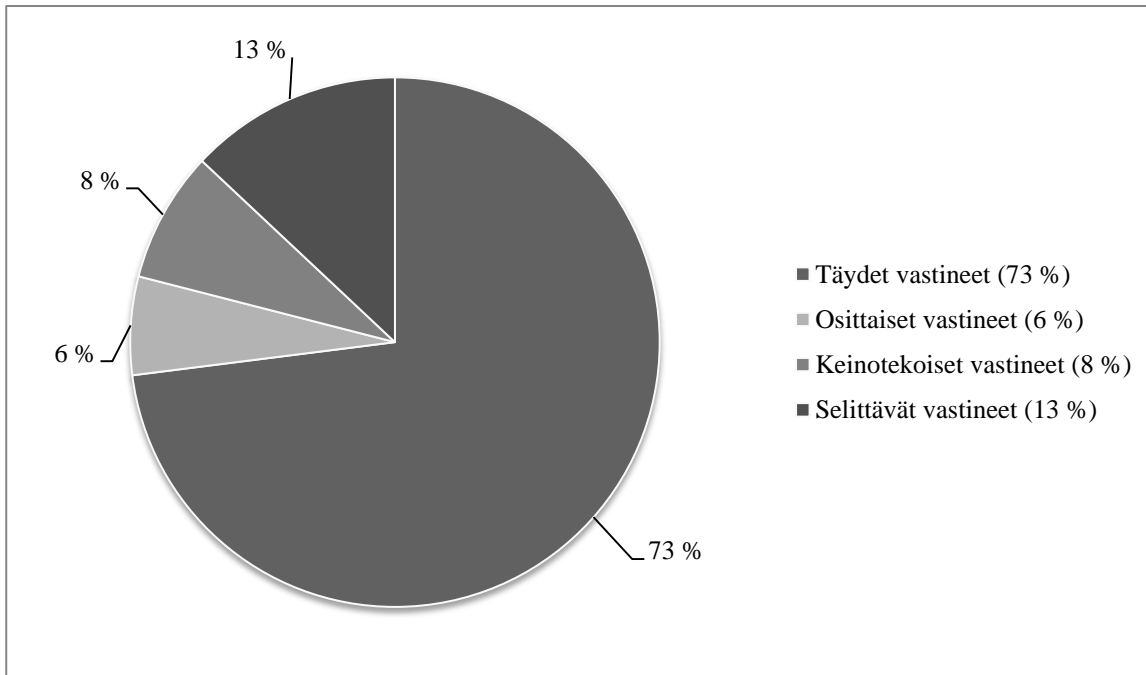
Uomainen arpimaa on ainutlaatuinen eroosion synnyttämä maisema Washingtonin osavaltiossa (Wikipedia.de, s.v. Channeled Scablands). Kääntäjä on käyttänyt uomaisen arpimaan englanninkielistä vastinetta, mutta on kuitenkin halunnut selittää merkitystä myös saksaksi lisäämällä saksankielisen kuvauksen (uomaisten rotkojen maa).

### 8.3 Vastinetyypit aineistossa

Käännösmenetelmät voidaan jaotella vielä muodostumisensa mukaan vastinetyyppeihin. Käytän luokittelussa Vehmas-Lehdon (2010) mallia, joka jaottelee vastineet luontaisiin vastineisiin, joita ovat täydet vastineet ja osittaiset vastineet sekä keinotekoisiiin vastineisiin (ks. alaluku 5.1). Tämän lisäksi jaan osan käännösmenetelmistä vielä selittäviin vastineisiin.

Luontaisiin vastineisiin kuuluvat leksikaalinen korvaus ja suora laina, jotka ovat täysiä vastineita sekä hyponyyminen käännös, hyperonyyminen käännös ja kohyponyyminen käännös, jotka luen kuuluvaksi osittaisiin vastineisiin. Keinotekoisiiin vastineisiin luokitellaan käännöslainat sekä assosiativiset käännökset. Näiden lisäksi olen luokitellut lisäykset, eksplikaatiot ja komponenttianalyttiset käännökset selittäviin vastineisiin niiden käsitettä määrittelevän tai selventävän luonteen vuoksi. Selittävät vastineet voidaan laskea myös keinotekoisiksi vastineiksi.

Alla oleva ympyrädiagrammi havainnollistaa vastineiden prosenttiosuuksia aineistossa.



Diagrammi 1. Käännösmenetelmät vastinetyypeittäin.

## 8.4 Analyysin yhteenveto

Termien luokittelu omiin kategorioihinsa ei aina ollut aivan yksiselitteistä, sillä sanan muodostustavasta tai kieliopillisesta rakenteesta ei voi tehdä suoraviivaisia päätelmiä siitä, onko kyseessä esimerkiksi leksikaalinen korvaus vai komponenttianalyttinen kääntämisen tapa. Analysoitaessa erikoisalan sanastoa tarvitsee ymmärtää tarkkaan termin todellinen merkitys, jotta vastineen arvioiminen onnistuu oikein. Mainittakoon tällaisesta tapauksesta esimerkkinä kaksi termiä, jotka muodostetaan samalla tavalla, mutta joista toinen on leksikaalinen korvaus ja toinen komponenttianalyttinen käännös.

Esimerkit:

Komponenttianalyttinen käännös: *Die Rutschmassen* (maamassat)

Leksikaalinen korvaus: *Die Erdmassen* (maamassat)

Kumpikin termi on saman lailla muodostettu, mutta silti ne kuuluvat eri kategorioihin. Samantyyppisiä esimerkkejä on aineistossa useita, ja niiden erottaminen toisistaan ei aina ollut yhtä selvää kuin yllämainitussa esimerkissä. Tällaisissa tapauksissa olen arvioinut muun muassa sanan esiintymisen yleisyyttä sekä vakiintuneisuutta kieleen ja ennen kaikkea sitä, onko sanalle olemassa jo täydellistä



vastinetta kohdekielessä, mutta kääntäjä ei ole vain käyttänyt sitä. Oikeiden vastineiden löytymisessä suurena apuna oli myös esimerkiksi *EnDic*-sanakirja, *Environmental Dictionary*. Näiden havaintojen sekä sanakirjoista saamani tuen perusteella olen luokitellut termin kuuluvaksi sen todennäköisimpään menetelmäkategoriaan. Tästä syystä esimerkiksi luonnonmuodostelma (*natürliche Formation*) on luokiteltu leksikaaliseksi korvaukseksi, kun taas maininki (*hohe Welle*) hyperonyymiseksi käännökseksi.

Analyysiosiosta selviää, että ylivoimaisesti eniten käytetty käännös menetelmä on leksikaalinen korvaus, joka kattaa noin 67 prosenttia koko aineistosta. Suuri leksikaalisten korvausten määrä saattaa selittyä kulttuurien samanlaisuudella: suomen ja saksan kielen kulttuurien välillä ei ole suurta eroa käsitteiden sisällä. Huomion arvoista on myös se, että kyseessä on kaunokirjallinen teos, jolloin termien tarkkuuden ei voida olettaa olevan lähtötekstissäkään yhtä vedenpitäviä kuin erikoisalojen teksteissä. Näin ollen kääntäjälle jää enemmän tulkinnanvaraa. En väheksyisi kuitenkaan kääntäjän ammattitaitoaakaan, sillä oikeiden vastineiden löytäminen on vaatinut häneltä myös paljon selvitystyötä ja perehtyneisyyttä teoksen monenkirjaviin aihealueisiin. Käytetyistä vastineista noin 72 prosenttia (ks. diagrammi 1) on täysiä vastineita, mitä voidaan pitää suurena vastaavuutena. Jos mukaan lasketaan vielä osittaiset vastineetkin, saadaan prosenttiosuudeksi melkein 80. Muiden vastinetyyppien esiintyvyys on huomattavasti vähäisempää. Sekä selittäviä (13 %) että keinotekoisia (8 %) vastineita esiintyy aineistossa kuitenkin suhteessa lähes saman verran. Plöger on kokenut kääntäjä, joka on erikoistunut muun muassa tieteistekstien kääntämiseen, joten voinee olettaa, että hänellä on keskivertoa paremmat edellytykset kääntää erikoisalan sanastoa sisältäviä tekstejä. Plöger on myös aiemmin kääntänyt Isomäkeä, joten hän tuntee entuudestaan tämän tyylin ja tavan kirjoittaa, mistä on varmasti ollut apua käännöstyössä.

Komponenttianalyttistä kääntämisen menetelmää on käytetty yhdeksässä prosentissa tapauksista. Osassa käännösratkaisuista menetelmä on hyvin perusteltu, koska esimerkiksi suoran lainan tai käännöslainan käyttäminen olisi ollut kohdekielisen lukijan kannalta ajattelematonta ja hämmennystä herättävää. Komponenttianalyttisten käännösten kohdalla on kuitenkin todettava, että kääntäjälle on sattunut myös suoranaisia virheitä useammassakin kohdassa. Esimerkiksi pirunpelto (*steiniges Feld*) on hyvä esimerkki sanasta, jonka kääntäjä on välittänyt epäselvästi kohdekielille. Samoin hän on menetellyt kiintojää-termin kanssa kääntämällä sen *festes Eis* -vastineella, vaikka termille olisi olemassa täydellinenkin vastine *das Festeis*. Näin ollen kääntäjän tekemiä ratkaisuja ei voida pitää aina kovinkaan systemaattisina.

Käännöslainaa esiintyy kuusi prosenttia koko aineistosta. Käännöslaina on siitä mielenkiintoinen ratkaisu, että se tuo lähtötekstin ja -kulttuurin vaikutteita kohdetekstiin ja -kulttuuriin. Aineiston käännöslainat eivät tosin ole erityisen kulttuurisidonnaisia sanoja, vaan ne liittyivät ennemminkin luontoon (jääruusuke – *die Eisrose*) ja erilaisiin teknisiin laitteisiin (lumikissa – *die Schneekatze*, pienoissukellusvene – *das Mini-U-Boot*). Käännöslainan käyttö ei ole aivan ongelmatonta, ja esimerkiksi kontekstistaan irrallisina jääruusuke ja lumikissa voisivat saada aivan toisenlaiset merkitykset.

Assosiativiseen kääntämiseen on päädytty kolmessa prosentissa aineiston tapauksista. Joillekin tapauksille olisi olemassa täydetkin vastineet, mutta ehkä kääntäjä on ratkaisullaan halunnut välittää ennemmin sanasta syntyneen oikeanlaisen miellelyhtymän kuin tarkan vastineen.

Suoraa lainaa on käytetty menetelmänä viidessä prosentissa tapauksista. Kaikki suoraan lainatut sanat (zikkurat – *die Zikkurat*) ovat vierasperäisiä myös lähtötekstin lukijalle. Näin ollen suorien lainojen käyttö ei ole mitenkään poikkeuksellinen ratkaisu. Toisaalta, jos kääntäjä olisi halunnut tuoda tekstimaailmaa lähemmäksi kohdekulttuuria, olisi hän voinut suoran lainan sijasta käyttää vain saksankielistä vastinetta niiden termien osalta, joille sellainen on (esim. *Zikkurat* vs. *Stufenpyramide*). Tällaisen menetelmän käyttö tosin olisi varmasti ollut liioiteltu, sillä erikoisalan sanaston on nimenomaan tarkoitus osaltaan häiritä lukijaa *Sarasvatin hiekkaa* -teoksessa (Pitkäsalo s. d.). Vielä, kun otetaan huomioon päälukijakunta, joka on aikuiset lukijat, olisi pelkästään saksankielisten vastineiden käyttö ollut perusteetonta ja lukijakuntaa aliarvioivaa.

Eksplikaatiota, hyponymistia, hyperonymistia ja kohyponymistia kääntämisen menetelmää sekä lisäystä esiintyy vain marginaalisesti käännöksessä, yhteensä kahdessa prosentissa koko aineistosta. Hyperonymistia kääntämistä olisi olettanut olevan enemmän kuin aineistossa todellisuudessa oli, sillä alakäsitteen korvaaminen yläkäsitteellä ei ole aivan tavatonta. Näin ollen alun hypoteesini tältä osin osoittautui vääräksi. Sitä vastoin kääntäjän käyttämät hyponyymit ovat harvinaisempia kuin hyperonyymit. Käännöksessä käytetyt hyponyymit ovat suomenkielistä ilmausta selventäviä (peura – *das Waldren* [metsäpeura]). Kuten aiemmin on todettu, kohyponymistia kääntämisen menetelmää voidaan pitää kääntäjän virheenä tai tarkoituksellisena haluna tuoda tekstimaailmaa lähemmäs lukijaa. Eksplikaatioilla ja lisäyksillä voidaan katsoa olevan samanlainen tehtävä käännöksessä eli lisätiedon antaminen tai tekstin selventäminen.

Vaikka kääntäjä on suurilta osin löytänyt täydelliset vastineet alkutekstin termeille, ei hänen toimintaperiaatteistaan voi tehdä suoraviivaisia päätelmiä, milloin ja miksi hän on päätenyt tietynlaiseen käännösratkaisuun. Usein esimerkiksi komponenttianalyttisessä käännöksessä mahdollisuutena olisi ollut käyttää leksikaalista korvausta. Mielenkiintoinen aineistosta noussut huomio liittyy runsaaseen synonyymien ja osittaisten synonyymien käyttöön lähdetekstiin nähden. Lähtöteksti on kielien osalta melko väritöntä ja asioista puhutaan samoilla nimillä, mikä tosin on tyypillistä erikoisalan kielelle. Siinä ehkä näkyy kirjailija Isomäen luonnontieteilijän tausta, ettei hänen käyttämänsä kieli ole kovinkaan eläväästä. Saksannoksen kieli, jossa esiintyy huomattavasti enemmän synonyymisiä tai osittain synonyymisiä vastineita lähtökieleen nähden, on sen sijaan osittain vivahteikkaampaa kuin lähtötekstin kieli. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää maamassoja, jonka kääntäjä on kääntänyt ainakin kolmella eri tavalla: *Erdmassen*, *Geröllmassen* ja *Rutschmassen*. Termit eivät ole aivan täysin toistensa synonyymejä, mutta osittaisia synonyymejä kyllä. On vaikea antaa tyhjentyviä syitä sille, miksi kääntäjä on päätenyt synonyymien ja osittaisten synonyymien käyttöön, mutta mahdollisia selityksiä voisi olla juurikin tekstin värittäminen tai tarkentaminen. Yhtenä syynä saattaa olla puhtaasti inhimillinen virhekin, mikä tosin on syistä epätodennäköisin, koska silloin vastineeksi olisi valikoitunut luultavasti jokin aivan väärä termi. Toisaalta voidaan pohtia sitä, minkä takia kääntäjä on niin sanotusti elävöittänyt käännöstä lähtötekstiin nähden? Eikö hänen tehtävänänsä ole välittää asiasisältöä sellaisenaan kohdekielisille lukijoille olkoonkin, että itse lähtöteksti olisi ollut koruton ja yksinkertainen? Oletusarvoista olisi, että romaanissa oikein käytetty termi välitettäisiin käännöksessäkin oikein.

## 9 Pohdintaa ja loppupäätelmiä

Analyysiosio osoitti, että kääntäjällä on useita erilaisia mahdollisuuksia ratkaista termien kääntämisessä syntyviä vastineongelmia. Oikeiden vastineiden löytymiseen vaikuttavat niin erikoisalan aihepiiri, kulttuuritausta kuin kääntäjän ammattitaitokin. Koska tutkielma keskittyi vain todentamaan yhdessä teoksessa käytettyjä käänös menetelmiä ja -ratkaisuja, ei analyysiosion tuloksista voida tehdä kaiken kattavia yleistyksiä kääntäjän tekemistä ratkaisuksista, kun hän kääntää termejä kaunokirjallisuudessa.

Kääntäjä Plögerin tekemät käänös ratkaisut eivät noudattele mitään tiettyä kaavaa, vaan hän on saattanut ratkaista samankaltaisen käänös ongelman usealla eri tavalla. Kääntäjän tekemiin ratkaisuihin saattaa olla useita syitä, esimerkiksi halu värittää tekstiä, tuoda sitä lähemmäs lukijan maailmaa tai selventää jotain kohtaa lukijalle. Harvoin kääntäjän tekemät ratkaisut ovat täysin tietoisia, jolloin syitäkin niille voi vain arvailla (Jääskeläinen 1993, 108). Joka tapauksessa kääntäjän on täytynyt tehdä pohjatyötä ja perehtyä erikoisalan sanastoon kääntäessään teosta. Olihan kirjailija Isomäen tarkoitus myös saada lukija pysähtymään vieraisiin kohtiin.

Käänöstieteessä tutkimus on perinteisesti jakautunut joko sanastotyöhön tai sitten kaunokirjallisten tai kaunokirjallisia piirteitä sisältävien tekstien tutkimiseen. Muita tutkimusaiheita kääntämisen parissa ovat tietysti av-kääntäminen, tulkkaus ynnä muut. Myös suurin osa käänös menetelmistä on kehitetty näiden ilmiöiden tutkimiseen. Sanastotyön tekemiseen on olemassa monenlaisia menetelmiä terminologiaopin puolelta, ja vastaavasti kaunokirjallisia tekstejä on analysoitu, milloin kulttuurisidonnaisuuksien ja milloin erikielisten muunnelmien näkökulmasta, jolloin edellä mainittujen kaltaisten tapausten analysoimiseksi on olemassa hyvät menetelmät.

Vaikka tässä tutkielmassa olikin kyse deskriptiivisestä käänös analyysistä, huomasi että sopivan käänös menetelmän valinta oli melko hankalaa, sillä kuten jo todettu, termien kääntämistä ei ole juuri aiemmin tutkittu muusta kuin sanastotyön näkökulmasta. Sen takia käänös menetelmäksi valikoitui jonkinlainen sekoitus kummassakin aihealueessa käytetyistä käänös menetelmistä. Vaikka esimerkiksi komparatiivista stilistiikkaa (*stylistique comparée*) ei sellaisenaan sovelletakaan sanastotyössä, sisältää se menetelmänä samanlaisia ratkaisumalleja, joita sanastotyössäkin käytetään (esim. leksikaalinen korvaus – termivastine). Jos analysoitavana on kaunokirjallinen teksti, ei käytetyiksi käänös menetelmiksi sovellu pelkästään sanastotyön menetelmät, vaan käänös menetelmää on etsittävä kaunokirjallisuuden analysointiin sopivista käänös menetelmistä. Omaan tutkielmaani

valikoitui muun muassa reaalioiden kääntämiseen soveltuvia käännösmenetelmiä, mutta tutkimuksesta riippuen, voivat menetelmät olla joitain muitakin.

Termien kääntämistä kaunokirjallisuudessa tulisi jatkossakin ehdottomasti tutkia, koska aihe on jäänyt olemattomalle huomiolle käännöstieteen saralla. Tämänkaltaiselle tutkimukselle olisi myös varmasti tilausta, ja tutkittavaa materiaalia olettaisi olevan runsaasti tarjolla. Mielenkiintoista olisi jatkossa tutkia esimerkiksi, kuinka aika ja käytettävissä olevien apuvälineiden (sanastot, sanakirjat yms.) kehittyminen ovat vaikuttaneet termien kääntämiseen kaunokirjallisuudessa. Onko vastineiden tarkkuus käännöksissä parantunut, jos verrataan esimerkiksi 30 vuotta sitten ilmestynyttä kaunokirjallista teosta, jossa esiintyy paljon erikoisalan sanastoa ja sen 2010-luvulla ilmestynyttä uusintakäännöstä? Tulevaisuus näyttää, tarttuuko kukaan hanakammin termien tutkimukseen kaunokirjallisuudessa ja kehittykö tutkimuksen pohjalta mahdollisesti uudenlaisia käännösmenetelmiä käännöstiedettä rikastuttamaan.

## Lähteet

### Tutkimusaineisto

Isomäki, Risto 2005. *Sarasvatin hiekkaa*. Tammi, Helsinki.

Isomäki, Risto 2008. *Die Schmelze*. Suomennos Angela Plöger. Lübbe GmbH & Co. KG, Bergisch Gladbach.

### Painetut lähteet

Arntz, Reiner 1986. Terminologievergleich und internationale Terminologieangleihung. Teoksessa Snell-Hornby, Mary (toim.), *Übersetzungswissenschaft. Eine Neuorientierung*. Gulde-Druck GmbH, Tübingen. 283–310.

Arntz, Reiner; Picht, Heribert & Mayer, Felix 2004. Studien zu Sprache und Technik. *Einführung in die Terminologearbeit*. Georg Olms Verlag, Hildesheim, Zürich, New York.

Bödeker, Birgit & Freese Katrin 1987. Die Übersetzung von Realienbezeichnungen bei literarischen Texten: Eine Prototypologie. *TEXTconTEXT* 2/3. 137–165.

Duden 2007. *Duden Deutsches Universalwörterbuch*. 6., überarbeitete und erweiterte Auflage. Hrsg. von der Dudenreaktion. Dudenverlag, Mannheim.

Ickler, Theodor 1997. *Die Disziplinierung der Sprache. Fachsprachen in unserer Zeit*. Narr, Tübingen.

Ingo, Rune 1990. *Lähtökielestä kohdekieleen: Johdatusta käännöstieteeseen*. WSOY, Juva.

Jakobson, Roman 1959. On Linguistic Aspects of Translation. Chesterman, Andrew (toim.), *Readings in Translation Theory*. Finn Lectura. 53–60.

Jääskeläinen, Riitta 1993. Investigating Translation Strategies. Teoksessa Sonja Tirkkonen-Condit & John Laffling (toim.), *Recent Trends in Empirical Translation Research*. Joensuun yliopisto, Humanistinen tiedekunta. 99–120.

Kalverkämper, Hartwig 1998. Fachsprachliche Phänomene in der Schönen Literatur In: Hoffmann, Lothar, Hartwig Kalverkämper & HerbertErnst Wiegand (Hg.), *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*. De Gruyter, Berlin & New York. 717–728.

Korhonen, Jarmo 2002. *Alles im Griff, Homma hanskassa. Saksa-suomi-idiomisanakirja, Idiomwörterbuch Deutsch-Finnisch*. WSOY, Juva.

Korhonen, Mauri 2009. *Sienet Suomen luonnossa*. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.

Kujamäki, Pekka 1998. *Deutsche Stimmen der Sieben Brüder. Ideologie, Poetik und Funktionen literarischer Übersetzung*. Nordeuropäische Beiträge aus den Human- und Gesellschaftswissenschaften, Bd. 18. Lang, Frankfurt/M.

- Leppihalme, Ritva 2001. Translation Strategies for Realia. Kukkonen, Pirjo & Hartama-Heinonen, Ritva (toim.), *Mission, Vision, Strategies, and Values: a Celebration of Translation Training and Translation Studies in Kouvola*. Helsinki University Press, Helsinki. 139–148.
- Liimatainen, Annikki 2003. Übereinzelsprachliche Regelmäßigkeiten und einzelsprachspezifische Besonderheiten adjektivischer Wortbildung im Fachbereich der Ökologie und des Umweltschutzes. In: Skog-Södersved, Mariann, Mona Enell & Benedikt Faber (Hg.): *Lexikon und Verstehen. Beiträge auf der 3. Tagung zur kontrastiven Lexikologie, Vaasa 4.–6.10.2002*. Vaasan yliopisto, Vaasa. 75–83.
- Liimatainen, Annikki 2008b. Ekologian ja ympäristönsuojelun erikoisalan kielen ominaispiirteet. *Terminfo* 3/2008. 15–17.
- Liimatainen, Annikki 2013. Zur Übersetzung von Fachausdrücken in der Belletristik. *Lebende Sprachen* 2013; 58(1). De Gruyter. 1–14.
- Liimatainen, Annikki 2013. Zur Übersetzung von Fachausdrücken in der Science-Fiction-Literatur. Erscheint in: Grote, Michael/Berg Henjum, Kjetil/Ingebrigtsen, Espen/Pietzuch, Jan Paul (Hrsg.), *Tagungsband Nordisch-Baltisches Germanistentreffen 14. bis 16. Juni 2012 Bergen, Norwegen*. Stockholmer Acta-Reihe.
- Markstein, Elisabeth 1999. Realia. Snell-Hornby, Snell-Hornby, Mary; Hönig, Hans G.; Kußmaul, Paul & Schmitt, Peter A. (toim.), *Handbuch Translation*. Toinen painos. Stauffenburg, Tübingen. 288–291.
- Nord, Christiane 1993. *Einführung in das funktionale Übersetzen*. Francke Verlag, Tübingen, Basel.
- Nuolijärvi, Pirkko 1999. Yleiskielen ja erikoiskielen raja – veteen piirretty viiva. *Terminfo* 4/1999. 12–16.
- Oittinen, Riitta 1995. *Kääntäjän karnevaali*. Tampere University Press, Tampere.
- Pitkäsalo, Eliisa (s. d.). Limanahkiaisia, lumikissoja ja valonvahvistimia. Risto Isomäen yhteiskuntapoliittista ohjelmaa unkarintamassa. Teoksessa *Urálisztikai Tanulmányok* 20. (Painossa.)
- Prunč, Erich 2007. *Entwicklungslinien der Translationswissenschaft: Von den Asymmetrien der Sprachen zu den Asymmetrien der Macht*. Frank & Timme, Berlin.
- Sanastotyön käsikirja. *Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät* (1988). SFS-käsikirja 50. Tekniikan Sanastokeskus, Suomen Standardisoimisliitto SFS, Helsinki.
- Schreiber, Michael 1993. *Übersetzung und Bearbeitung: Zur Differenzierung und Abgrenzung des Übersetzungsbegriffs*. Narr, Tübingen.
- Schreiber, Michael 1997. Übersetzungsverfahren – Klassifikation und didaktische Anwendung. Fleischmann, Eberhard; Kutz, Wladimir & Schmitt, Peter A. (toim.), *Translationsdidaktik*. Narr, Tübingen. 219–226.

Schreiber, Michael 1999. Übersetzungstypen und Übersetzungsverfahren. Snell-Hornby, Mary; Hönig, Hans G.; Kußmaul, Paul & Schmitt, Peter A. (toim.), *Handbuch Translation*. Toinen painos. Stauffenburg, Tübingen. 151–153.

Sisättö, Vesa 2007. Fantasiakirjallisuus. Riikonen, Hannu K. (päätoim.), *Suomennoskirjallisuuden historia 1*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki. 496–508.

Stolze, Radegundis 2002. Der Übersetzerische Umgang mit Fachtexten. Koskela, Merja & Pilke, Nina (toim.), *Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-symposiumi XXII*. Vaasan yliopiston käännösteorian ja ammattikielten tutkijaryhmän julkaisut 22. Vaasa. 9–25.

Sunnari, Marianna 2006. Kääntäjän ja tulkin kielitaito. Tommola, Jorma (toim.), *Kieli ja kulttuuri kääntäjän työvälteinä*. Turku: Painosalama Oy. 25–36.

Suomen eläimet 1983. *Nisäkkäät*. Weilin + Göös, S.A.

Toury, Gideon 1995. *Descriptive Translation Studies and beyond*. Benjamins, Amsterdam.

Vinay, Jean-Paul & Darbelnet, Jean 1958. *Stylistique compare du français et de l'anglais : Méthode de traduction*. Didier, Paris.

Vinay, Jean-Paul & Darbelnet, Jean 1995. *Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation*. Käännös Juan C. Sager & M.-J. Hamel. Benjamins, Amsterdam.

Voßschmidt, Liisa 2002. Zur Übertragung von Fachausdrücken in literarischen Texten. Koskela, Merja & Pilke, Nina (toim.), *Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-symposiumi XXII*. Vaasan yliopiston käännösteorian ja ammattikielten tutkijaryhmän julkaisut 22. Vaasa. 367–375.

Ympäristösanasto 1998. *Ympäristöalan keskeiset käsitteet ja termit*. Tekniikan sanastokeskus. Gummerus, Jyväskylä.

## Elektroniset lähteet

Das Lexikon der Erde 2013. *Lexikon Geografie, Lexikon Geologie, Lexikon Geodäsie, Topologie & Geowissenschaften*. [WWW-dokumentti].

<<http://www.geodz.com/>>

EnDic, Environmental Dictionary 2012. [WWW-dokumentti].

<<http://mot.kielikone.fi/mot/indic/netmot.exe?UI=ened>>

English-German Dictionary 2013. [WWW-dokumentti]. <<http://www.dict.cc/>>

Finnisch-Übersetzungsdienst 2013. *Übersetzungen und Dolmetschen Finnisch-Deutsch-Finnisch*. Dr. Angela Plöger. [WWW-dokumentti]. <<http://www.finnisch-uebersetzungsdienst.de/>> Luettu 17.5.2013

Geologian tutkimuskeskus 2013. *Hiidenkirnut ja siirtolohkareet*. [WWW-dokumentti].

<<http://www.gtk.fi/geologia/retkeily/lohkareet/>> Luettu 15.5.2013



- Hekkanen, Raila 2010. *Englanniksiko maailmanmaineeseen? Suomalaisen proosakaunokirjallisuuden kääntäminen englanniksi Isossa-Britanniassa vuosina 1945–2003*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/63593/englanni.pdf?sequence=1>> Luettu 1.2.2013
- Ilmakehä-ABC 2012. Ilmatieteen laitos. [WWW-dokumentti]. <<http://ilmatieteenlaitos.fi/ilmakeha-abc>>
- Itämeriportaali 2013. *Tietoa jäästä*. [WWW-dokumentti]. <[http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/jaa/fi\\_FI/tietoa-jaasta/](http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/jaa/fi_FI/tietoa-jaasta/)> Luettu 16.5.2013
- Itämeri-sanakirja 2010. Itämeriportaali. [WWW-dokumentti]. <<http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/sanakirja/>>
- Jyrkkä, Hannele 2012. *Kääntäjäkohtaaminen käytävällä: Angela Plöger*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.finlit.fi/fili/frankfurt2014/2012/06/kaantajakohtaaminen-kaytavalla-angela-ploeger/>> Luettu 17.5.2013
- Kirjavinkit 2013. *Science fiction*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.kirjavinkit.fi/science-fiction/>> Luettu 1.2.2013
- Kotimaisten kielten keskus 2011. [WWW-dokumentti]. <<http://www.kotus.fi/index.phtml?s=4449>> Luettu 15.6.2013
- Kääntöpiiri 2012. *Angela Plöger*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.xn--kntpiiri-0zaa4r.fi/sv/profil/248-angela-ploeger>> Luettu 17.5.2013
- Liimatainen, Annikki 2008a. *Untersuchungen zur Fachsprache der Ökologie und des Umweltschutzes im Deutschen und Finnischen. Bezeichnungsvarianten unter einem geschichtlichen, lexikografischen, morphologischen und linguistisch-pragmatischen Aspekt*. [WWW-dokumentti]. <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19235/untersuc.pdf?sequence=2>> Luettu 10.6.2013
- MOT Kielitoimiston sanakirja 2.8.8. 2012. Grönros, Eija-Riitta; Haapanen, Minna; Heinonen, Tarja Riitta; Joki, Leena; Nuutinen Liisa; Eronen, Riitta; Lehtinen, Outi & Vihtari, Jari 2012. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus ja Kielikone Oy.
- Schmitzberger, EvaMaria 2012. Funktionen fachsprachlicher Elemente in fiktionalen Texten. Daniel Kehlmanns Roman *Die Vermessung der Welt* im Vergleich mit der englischen Übersetzung. *trans-kom* 5:1. 139–156. [WWW-dokumentti]. <[http://www.trans-kom.eu/bd05nr01/trans-kom\\_05\\_01\\_06\\_Schmitzberger\\_fiktionale\\_Texte.20120614.pdf](http://www.trans-kom.eu/bd05nr01/trans-kom_05_01_06_Schmitzberger_fiktionale_Texte.20120614.pdf)> Luettu 11.6.2013
- Sprüche. [WWW-dokumentti]. <<http://sprueche.woxikon.de/zungenbrecher/1628>> Luettu 10.5.2013
- Tammi 2013. *Isomäki, Risto*. [WWW-dokumentti]. <<http://www.tammi.fi/kirjailijat1/-/author/name/Isom%C3%A4kiRisto>> Luettu 1.2.2013
- Terminologian sanasto 2006. [WWW-dokumentti] <<http://www.tsk.fi/fi/info/TerminologianSanasto.pdf>> Luettu 5.4.2013

Vehmas-Lehto, Inkeri 2010. *Termit kääntäjän näkökulmasta*. [WWW-dokumentti].  
< [http://www.vakki.net/publications/2010/VAKKI2010\\_Vehmas-Lehto.pdf](http://www.vakki.net/publications/2010/VAKKI2010_Vehmas-Lehto.pdf) > Luettu 15.1.2013

Wikipedia. *Die freie Enzyklopädie*. [WWW-dokumentti].  
< <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>>

Wikipedia. *Vapaa tietosanakirja*. [WWW-dokumentti].  
< <http://fi.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Etusivu>>

### **Painamattomat lähteet**

Juva, Kersti 2013. *Kaunokääntämisen* [sic]<sup>5</sup> kysymyksiä. Vierailijaluento Tampereen yliopistossa 13.5.2013.

Kokkonen, Tiina 2008. *Berliini venäläisten silmin. Reaaliat Wladimir Kaminerin saksankielisessä kertomuskokoelmassa Russendisko sekä niiden käännökset suomennoksessa ja venäjännöksessä*. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, kieli- ja käännöstieteiden laitos.

Ylihärsilä, Tiia 2012. *Kelan esitteiden käännöksissä käytetyt käännösmenetelmät – tutkimuksen kohteena kuusi suomesta venäjään käännettyä etuusesitettä*. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto, kieli-, käännös- ja kirjallisuustieteiden yksikkö.

---

<sup>5</sup> Kaunokirjallisen kääntämisen

## Liitteet

### Liite 1. Leksikaaliset korvaukset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkää</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	Ensimmäinen varoitus uhkaavasta vaarasta tuli ja meni niin nopeasti, ettei <u>sukellusalus</u> Lomonosovin miehistöllä ollut missään vaiheessa todellista mahdollisuutta ymmärtää, mistä oikein oli kysymys. (S. 16.)	Die erste Warnung vor einer drohenden Gefahr kam und ging so schnell, dass die Besatzung <u>des U-Boots</u> Lomonosow zu keinem Zeitpunkt eine wirkliche Chance hatte zu verstehen, was eigentlich los war. (S. 17.)
2	(--) <u>sukellusvene</u> vajosi hitaasti alemmas, vesi tummui mustemmaksi panssarilasien takana, valonvahvistimista kajastui himmeä, vihreä valo. (S.16.)	(--) <u>Das U-Boot</u> tauchte langsam in die Tiefe, das Wasser hintern den Panzerglasfenstern wurde schwärzer, die Lichtverstärker reflektierten mattes grünes Licht. (S.17.)
3	(--) sukellusvene vajosi hitaasti alemmas, vesi tummui mustemmaksi <u>panssarilasien</u> takana, valonvahvistimista kajastui himmeä, vihreä valo. (S.16.)	(--) Das U-Boot tauchte langsam in die Tiefe, das Wasser hintern <u>den Panzerglasfenstern</u> wurde schwärzer, die Lichtverstärker reflektierten mattes grünes Licht. (S.17.)
4	(--) sukellusvene vajosi hitaasti alemmas, vesi tummui mustemmaksi panssarilasien takana, <u>valonvahvistimista</u> kajastui himmeä, vihreä valo. (S.16.)	(--) Das U-Boot tauchte langsam in die Tiefe, das Wasser hintern den Panzerglasfenstern wurde schwärzer, <u>die Lichtverstärker</u> reflektierten mattes grünes Licht. (S.17.)
5	Sitten, ilman minkäänlaista ennakkovaroitusta, sukellusveneen keula sukelsi äkkiä jyrkästi alaspäin, kohti <u>Norjanmeren</u> pohjaa. (S. 16.)	Dann, ohne jede Vorwarnung, sackte plötzlich der Bug des U-Boots steil nach unten, dem Grund des <u>Europäischen Nordmeers</u> entgegen. (S. 17.)
6	Sergei yritti nähdä <u>syvyysmittarin</u> lukemat. (S.17.)	Sergej versuchte, die Zahlen des <u>Tiefenmessers</u> zu erspähen. (S. 18.)
7	Sergei antoi katseensa kiertää <u>mittareissa</u> ja näyttöpäätteillä. (18.)	Er ließ seinen Blick über <u>die Messgeräte</u> und Monitore wandern. (S. 19.)
8	Sergei antoi katseensa kiertää mittareissa ja <u>näyttöpäätteillä</u> . (18.)	Er ließ seinen Blick über die Messgeräte und <u>Monitore</u> wandern. (S. 19.)
9	” <u>Vakaimien</u> ja painolastin asennot eivät ole muuttuneet.” (S.18.)	„Die Lage <u>der Stabilisatoren</u> und des Ballasts hat sich nicht verändert.“ (S. 19.)
10	” <u>Vakaimien</u> ja <u>painolastin</u> asennot eivät ole muuttuneet.” (S.18.)	„Die Lage der Stabilisatoren und <u>des Ballasts</u> hat sich nicht verändert.“ (S. 19.)
11	”Ehkä se oli voimakas <u>laskeva virtaus</u> ”, ehdotti Vasili. (S. 18.)	„Vielleicht eine starke <u>Abwärtsströmung</u> “, schlug Wassili vor. (S. 19.)
12	(--) paitsi että valtameressä ei esiinny sellaisia laskevia virtauksia, jotka kykenisivät riepottelamaan sukellusvenettä kuin venettä <u>koskessa</u> . (S. 18.)	(--) dass es in der Hochsee keine Abwärtsströmungen gibt, die ein U-Boot so hart anpacken könnten wie ein Boot in <u>der Stromschnelle</u> . (S.19.)
13	<u>Panssarilasin</u> takana meri näytti valonvahvis-	Jenseits <u>des Panzerglases</u> wirkte das Meer

	timienkin näkökentässä jo lähes sinisenmustalta. (S.19.)	auch im Gesichtsfeld der Lichtverstärker schon fast blauschwarz. (S. 21.)
14	Ne olivat erehdyttävässä määrin suurten, keveitten <u>lumihituleiden</u> näköisiä ja oloisia. (S. 20.)	Sie sahen großen, leichten <u>Schneeflocken</u> täuschend ähnlich und verhielten sich auch so. (S.22.)
15	<u>Merilumi</u> oli Sergeistä osuva nimitys. (20.)	Sergej fand, <u>Meeresschnee</u> war dafür eine treffende Bezeichnung. (S. 22.)
16	Oikeampi vastaus olisi kaiketi ollut, että <u>valtameri</u> oli ainoa asia (--). (21.)	Treffender wäre gewesen zu sagen, dass <u>der Ozean</u> das einzige war, (--). (S. 23.)
17	Hydrofoneista kajahteli kalojen ja <u>merieläinten</u> ääniä. (S. 21.)	Durch die Hydrophone drangen die Geräusche von Fischen und anderen <u>Meerestieren</u> herein. (S. 23.)
18	”Pitäisiköhän kytkeä <u>valonheitin</u> ?” (S. 21.)	„Sollten wir nicht <u>den Scheinwerfer</u> einschalten?“ (S. 23.)
19	(--) pilvisenä ja lumettomana joulukuun yönä jossakin <u>napapiirin</u> tuntumassa. (S. 21.)	(--) wolkenverhangenen und schneelosen Dezembernacht in einem dicken Sack irgendwo am <u>Polarkreis</u> . (S. 23.)
20	Himmeän kullanväriset <u>siipijalkaiset</u> hopeanhoitoiset pikku ankeriaat kimaltelivat valokiihlassa. (S. 21.)	Matt goldfarbene <u>Flügelschnecken</u> und schimmernde kleine Aale blinkten im Lichtkegel auf. (S. 24.)
21	Himmeän kullanväriset siipijalkaiset hopeanhoitoiset pikku <u>ankeriaat</u> kimaltelivat valokiihlassa. (S. 21.)	Matt goldfarbene Flügelschnecken und schimmernde kleine <u>Aale</u> blinkten im Lichtkegel auf. (S. 24.)
22	”Luulisin, että <u>grönlanninvalas</u> .” (S. 22.)	„Ich glaube, <u>ein Grönlandwal</u> .” (S. 24.)
23	Kahdeksantuhatta vuotta sitten kaksituhatta kuutiokilometriä vedenalaisia <u>maamassoja</u> oli äkkiä alkanut vyöryä Norjanmeren <u>mannerjalustan</u> reunaa alaspäin. (S. 22.)	Vor achttausend Jahren hatten zweitausend Kubikkilometer unterseeischer <u>Erdmassen</u> plötzlich begonnen, den Festlandsockel des Europäischen Nordmeers hinabzugleiten. (S. 25.)
24	Kahdeksantuhatta vuotta sitten kaksituhatta kuutiokilometriä vedenalaisia maamassoja oli äkkiä alkanut vyöryä Norjanmeren <u>mannerjalustan</u> reunaa alaspäin. (S. 22.)	Vor achttausend Jahren hatten zweitausend Kubikkilometer unterseeischer Erdmassen plötzlich begonnen, <u>den Festlandsockel</u> des Europäischen Nordmeers hinabzugleiten. (S. 25.)
25	(--), mikä <u>vyörymän</u> oli aiheuttanut. (S. 22.)	(--), was <u>die Rutschung</u> ausgelöst hatte. (S. 25.)
26	(--), liu’uttuaan kahdeksansadan kilometrin pituisen matkan <u>mannerrinnettä</u> , (--). (S. 22.)	(--) eine achthundert Kilometer lange Strecke <u>den Kontinentalhang</u> (--). (S. 25.)
27	(--), että <u>vyöry</u> oli lähtenyt liikkeelle jääkautta seuranneen lämpenemisen seurauksena. (S. 22.)	(--), dass <u>der Erdrutsch</u> von der auf die Eiszeit folgenden Erwärmung verursacht worden war. (S. 25.)
28	(--), että vyöry oli lähtenyt liikkeelle <u>jääkautta</u> seuranneen lämpenemisen seurauksena. (S. 22.)	(--), dass der Erdrutsch von der auf <u>die Eiszeit</u> folgenden Erwärmung verursacht worden war. (S. 25.)
29	(--), vain jonkin verran <u>suodattajasimpukoita</u> , siellä täällä jokunen merenpohjaa vasten tiiviisti painautunut kampela ja välillä yksittäisiä merikurkkuja. (S. 23.)	(--), nur einige <u>Filtermuscheln</u> , ein paar Fludern, die sich hier und da eng an den Meeresboden drückten, und dazwischen einzelne Seegurken. (S. 25.)
30	(--), vain jonkin verran suodattajasimpukoita, siellä täällä jokunen merenpohjaa vasten tiiviisti	(--), nur einige Filtermuscheln, ein paar <u>Fludern</u> , die sich hier und da eng an den

	ti painautunut <u>kampela</u> ja välillä yksittäisiä merikurkkuja. (S. 23.)	Meeresboden drückten, und dazwischen einzelne Seegurken. (S. 25.)
31	(--), vain jonkin verran suodattajasimpukoita, siellä täällä jokunen merenpohjaa vasten tiiviisti painautunut <u>kampela</u> ja välillä yksittäisiä <u>merikurkkuja</u> . (S. 23.)	(--), nur einige Filtermuscheln, ein paar Fludern, die sich hier und da eng an den Meeresboden drückten, und dazwischen einzelne <u>Seegurken</u> . (S. 25.)
32	(--)... <u>Architeuthis dux</u> ? <u>Jättiläiskalmari</u> ? (S.23.)	(--)... <u>Architeuthis dux</u> sein, <u>ein Riesenkalmar</u> . (S. 26.)
33	(--) tai <u>maakumpare</u> , jonka päällä kasvoi jonkinlaisten virtausten mukana aaltoilevaa <u>merilevää</u> tai suuria <u>putkimatkoja</u> . (S.25.)	(--) oder <u>ein Erdhügel</u> , auf dem eine Art Seetang wuchs oder große Röhrenwürmer, die in der Strömung wogten. (S. 27.)
34	(--) tai <u>maakumpare</u> , jonka päällä kasvoi jonkinlaisten virtausten mukana aaltoilevaa <u>merilevää</u> tai suuria <u>putkimatkoja</u> . (S.25.)	(--) oder ein Erdhügel, auf dem eine Art <u>Seetang</u> wuchs oder große Röhrenwürmer, die in der Strömung wogten. (S. 27.)
35	(--) tai <u>maakumpare</u> , jonka päällä kasvoi jonkinlaisten virtausten mukana aaltoilevaa <u>merilevää</u> tai suuria <u>putkimatkoja</u> . (S.25.)	(--) oder ein Erdhügel, auf dem eine Art Seetang wuchs oder große <u>Röhrenwürmer</u> , die in der Strömung wogten. (S. 27.)
36	Sitä paitsi heidän näkemänsä <u>lonkerot</u> eivät (--). (S. 24.)	Außerdem wogten <u>die Fangarme</u> , die sie sahen, (--). (S. 27.)
37	”Niitä kutsutaan <u>limanahkiaisiksi</u> ,” (--). (S. 24.)	„Die heißen <u>Schleimaale</u> “, (--). (S. 28.)
38	”Minusta se näyttää isolta <u>kaskelotilta</u> .” (S. 25.)	„Ich finde, es sieht aus wie <u>ein großer Pottwal</u> .“ (S. 28.)
39	”Voiko täällä olla merenalaisia <u>tulivuorenpurkauksia</u> ? (--).” (S. 25.)	„Kann es in diesem Gebiet unterseeische <u>Vulkanausbrüche</u> geben? (--).“ (S. 29.)
40	”Ensimmäinen varsinainen <u>maavalli</u> on paljon syvemmällä.” (S. 26.)	„ <u>Der</u> erste eigentliche <u>Erdwall</u> liegt viel tiefer.“ (S. 30.)
41	Aina välillä he näkivät, miten jokin merieläin livahti syvemmälle kivien väliin tai kammion perälle jättäen jälkeensä pilven veden virtauksien mukana hitaasti pyörteilevää ja vähitellen takaisin pohjalle laskeutuvaa <u>lietettä</u> . (S. 26.)	Dann und wann sahen sie, wie <u>ein Meeres-tier</u> tiefer hinab zwischen die Steine oder in den Hintergrund eines Hohlraums flitzte, wobei es eine Wolke von <u>Schlamm</u> hinterließ, (--). (S. 30.)
42	(--) tai <u>murenoita</u> tai <u>jättiläiskalmareita</u> , ajatteli Sergei. (26.)	(--) oder <u>Muränen</u> sein, oder auch <u>Riesenkalmare</u> , dachte Sergej. (S. 30.)
43	”(--)Niin tyyni kuin se nyt voi näillä <u>leveysasteilla</u> olla.” (S. 28.)	„(--) So blank, wie es in diesen <u>Breiten</u> nur sein kann.“ (S. 33.)
44	”Allamme on ilmeisesti <u>metaanijäätä</u> , (--).” (S. 31.)	„Offenbar ist unter uns <u>Methaneis</u> , (--).“ S 36.)
45	Merenpohjalla oli jälleen pelkkää mutaa ja <u>kaivautujamatojen</u> kärsivällisesti, (--) rakentamia pikku kumpareita. (S. 32.)	Am Meeresgrund gab es wieder nur Schlamm und die von den <u>Grabwürmern</u> aufgetürmten kleinen Häufchen. (S. 37.)
46	” <u>Klatraattia</u> .” (S. 32.)	„ <u>Klathrate</u> .“ (S. 37.)
47	”Suuri osa isommista <u>nisäkäslajeista</u> kuoli sukupuuttoon.” (S. 32.)	„Viele der größeren <u>Säugetierarten</u> starben aus.“ (S. 39.)
48	”He ovat todennäköisesti löytäneet vain jonkinlaisia epätavallisia <u>luonnonmuodostumia</u> ”, sanoi Sergei. (S. 37.)	„Wahrscheinlich haben die nur irgendwelche ungewöhnlichen <u>natürlichen Formationen</u> gefunden“, sagte Sergej. (S. 43.)
49	Liikaa <u>räntää</u> . (S. 38.)	Zu viel <u>Schneeregen</u> . (S. 45.)
50	Liikaa <u>loskaa</u> kaduilla. (S. 38.)	Zu viel <u>Matsch</u> auf den Straßen. (S. 45.)
51	Etelässä ja lounaassa avautui Hangon läntisen	Nach Süd und Südwest erstreckte sich <u>die</u>

	selän tasainen <u>jäälakeus</u> . (S 40.)	<u>Eisebene</u> des zugefrorenen Meers bei Hanko. (S. 47.)
52	Ne olivat etäisiä, matalien <u>kallioluotojen</u> muodostamia pikku saaristoja, (--). (S.40.)	Das waren weit entfernte kleine Inselgruppen aus flachen <u>Felsklippen</u> , (--). (S.47.)
53	(--), mutta niistä huolimatta koko valkean hohtava jäinen tasanko näytti rannattomalta <u>avomereltä</u> . (S. 40.)	(--), aber dennoch wirkte die ganze weiß leuchtende Ebene wie uferloses, <u>offenes Meer</u> . (S. 47.)
54	Neljän kilometrin päässä heidän takanaan oli Bromarvinniemen tummaa <u>havumetsää</u> kasvava ranta. (S.40.)	Vier Kilometer hinter ihnen lag das mit dunklem <u>Nadelwald</u> bestandene Ufer der Halbinsel Bromarv. (S.47.)
55	Muutaman kilometrin päässä etelän puolella oli Bromarvinniemen laajemmista harjukankaista erkaneva ja mereen työntyvä <u>niemennokka</u> , pienen Salpausselän pää. (S. 40–41.)	Einige Kilometer entfernt im Süden lag eine <u>Landspitze</u> , die von den weitläufigeren hügeligen Heidegebieten der Halbinsel Bromarv abzweigte und sich ins Meer schob, ein Ausläufer des kleinen Höhenzugs Salpausselkä. (S. 47–48.)
56	Anna-Leena käänsi kasvonsa pois tuulesta aina kun vain mahdollista, sillä jo muutamassa minuutissa ilman <u>jäähiukkaset</u> turruttivat posket puolittain tunnettomi. (S. 41.)	Anna-Leena wandte das Gesicht aus dem Wind, wann immer es möglich war, denn schon in wenigen Minuten ließen <u>die Eispartikel</u> ihre Wangen fast gefühllos werden. (S. 48.)
57	<u>Jääkiteiden</u> heijastama valo häikäisi silmiä jopa aurinkolasien läpi. (S. 41.)	Das von <u>den Eiskristallen</u> reflektierte Licht blendete die Augen sogar durch die Sonnenbrille hindurch. (S. 48.)
58	(--), jotka eivät ehtineet koskettaa alla odottavaa <u>jääkenttää</u> ennen kuin tuuli vei ne mensesään. (S.45.)	(--), die gar nicht dazukommen, auf <u>die Eisfläche</u> abzusinken, bevor der Wind sie mit sich fortriss. (S. 54.)
59	Anna-Leena ja Kari lastasivat työkalut ja muut mukaan tulevat tavarat <u>lumikelkkaan</u> . (S. 46.)	Anna-Leena und Kari luden das Werkzeug und die übrigen Utensilien, die mitsollten, in den <u>Schlitten</u> . (S. 55.)
60	(--) Sergei näki että kone oli Afganistanin <u>lohkovuoriston</u> yllä. (S 49.)	(--), sah Sergej, dass die Maschine sich über <u>den Schollengebirgen</u> Afghanistans befand. (S. 58.)
61	(--), välillä punertavia ja välillä kellertäviä <u>hiekkadyynejä</u> . (S. 50.)	(--), mal rötliche und mal gelbliche <u>Sanddünen</u> . (S. 59.)
62	Miten <u>hiekkaaavikolla</u> saattoi olla niin paljon asutusta? (S. 50.)	Wie konnte die Siedlung in einer <u>Sandwüste</u> so dicht sein? (S. 59.)
63	<u>Niemimaan</u> kummallakin puolella oli pitkä ja kapea, vuonomainen lahti. (S. 50.)	Zu beiden Seiten der <u>Halbinsel</u> lag je eine schmale, fjordartige Bucht. (S. 59.)
64	Niemimaan kummallakin puolella oli pitkä ja kapea, vuonomainen <u>lahti</u> . (S. 50.)	Zu beiden Seiten der Halbinsel lag je <u>eine</u> schmale, fjordartige <u>Bucht</u> . (S. 59.)
65	(--), että se oli suuren joen kasaama <u>suistomaa</u> . (S. 50.)	(--), dass sie ein von einem großen Fluss aufgeschwemmtes <u>Delta</u> war. (S. 59.)
66	Sergei huomasi, että vaikka Kathiawar oli suurin piirtein samanmuotoinen kuin Indusin <u>suistomaa</u> (--). (S. 50.)	Sergej bemerkte, dass, obschon Kathiawar im Wesentlichen die gleiche Form hatte wie <u>das Mündungsgebiet</u> des Indus, (--). (S. 60.)
67	(--), että Kathiawar taisi tässä suhteessa olla erilainen kuin mikään muu <u>jokisuisto</u> , (--). (S. 51.)	(--), dass Kathiawar in dieser Hinsicht wohl anders war als jedes andere <u>Flussdelta</u> , (--). (S. 61.)



68	Sen <u>sulamisvedet</u> olivat varmaankin muodostaneet suuren joen, (--). (S. 51.)	Bestimmt hatten dessen <u>Schmelzwasser</u> den großen Flussgebildet, (--). (S. 60.)
69	(--) ja joskus jopa kaduilla tai jokien suannoissa ja <u>hiekkasärkillä</u> , (--). (S. 53.)	(--) und manchmal sogar auf Straßen oder in den Flüssen und auf <u>Sandbänken</u> (--). (S. 62.)
70	(--), että Intian sivilisaatio oli todennäköisesti maailman vanhin <u>korkeakulttuuri</u> . (S. 54.)	(--), dass die indische Zivilisation wahrscheinlich die älteste Hochkultur der Welt war. (S. 64.)
71	M.V. Sagar Pachmi oli tehnyt <u>ruoppauksia</u> kymmenessä paikassa. (S. 105.)	MS Sagar Paschmi <u>hatte</u> an zehn Stellen <u>gebaggert</u> . (S. 121.)
72	Niin kauan kuin <u>vedenkeräily- ja keinokastelujärjestelmämme</u> toimivat, (--). (S. 106.)	Solange unsere <u>Wassersammel- und Bewässerungssysteme</u> funktionieren, (--). (S. 123.)
73	Kukkula oli siis zikkurat, <u>porraspyramidi</u> , jollaisia sumerilaiset ja babylonialaiset olivat pystyttäneet Mesopotamiaan (--). (S. 109.)	Der Hügel war also eine <u>Zikkurat, eine Stufenpyramide</u> , wie Sumerer und Babylonier sie in Mesopotamien (--) errichtet hatten. (S. 126.)
74	Hän oli aiemminkin nähnyt kyseistä <u>sulavesijärveä</u> esittäviä valokuvia. (S. 115.)	Er hatte früher schon einmal Fotos von diesem <u>Schmelzwassersee</u> gesehen. (S. 113 – 114.)
75	(--)... Platon oli uskonut tarinoihin suuresta <u>vedenpaisumuksesta</u> . (S. 117.)	(--)... Platon an die Geschichte von der großen <u>Sintflut</u> geglaubt hatte. (S. 135.)
76	Kahdeksan metriä paksujen <u>tammien</u> tai seetri- en kaataminen pelkillä... (--). (S. 121.)	Acht Meter dicke <u>Eichen</u> oder Zeder mit bloßen... (--). (S. 140.)
77	Kahdeksan metriä paksujen <u>tammien</u> tai <u>seetri- en</u> kaataminen pelkillä... (--). (S. 121.)	Acht Meter dicke Eichen oder <u>Zeder</u> mit bloßen... (--). (S. 140.)
78	Susan oli kansainvälisen mannerjäätiköiden ja kelluvien <u>napajäiden</u> ... (--). (S. 123.)	(--), das an dem internationalen Forschungsprogramm Inlandgletscher und schwimmende <u>Polareis</u> arbeitete. (S. 143.)
79	Susan osoitti lautasellaan olevaa, puoliksi syötyä <u>korvapuustia</u> . (S. 125.)	Susan deutete auf das halbgeessene <u>Franzbrötchen</u> auf ihrem Teller. (S. 145.)
80	<u>Mustikan varvikot</u> hehkuivat loppukevään heleää vaaleanvihreää. (S. 127.)	<u>Die Blaubeersträucher</u> leuchteten im Hellgrün des Spätfrühlings. (S. 147.)
81	Niiden välissä oli tummemman <u>karhun-</u> ja <u>seinäsammalen</u> peittämiä läiskiä ja siellä täällä myös korkeampien juolukoiden ryppäitä.	Dazwischen lagen Flecken von dunklerem <u>Haarmützen-</u> und <u>Rotstengelmoos</u> und hier und da auch Gruppen von höheren Rauschbeersträuchern. (s. 147.)
82	Kuusennäreiden keskellä oli kookas <u>siirtolohkare</u> , monta metriä korkea. (s. 128.)	Inmitten der hohen Fichten lag <u>ein</u> gewaltiger, viele Meter hoher <u>Findling</u> . (s. 148.)
83	Joka puolelle haarautui peurojen, kauriiden ja <u>hirvien</u> tallaamia polkuja. (S.128.)	Überall verzweigten sich Trampelpfade von Waldrenen, Rehen und <u>Elchen</u> . (S. 148.)
84	Maa oli täynnä erikokoisten <u>hirvieläimien</u> jälkeensä jättämiä papanakasoja ja sorkanjälkiä. (S. 128.)	Auf dem Boden hatten verschiedene <u>Hirschtiere</u> Klauenspuren und Kotelhaufen hinterlassen. (S. 148.)
85	Kari näki monta <u>korvasientä</u> (--). (s. 128.)	Kari sah eine Menge <u>Frühjahrsorcheln</u> (--). (s. 148.)
86	Muutama <u>valkohäntäpeura</u> pakeni korkealle pomppien... (--). (S. 128.)	Einige <u>Weißwedelhirsche</u> sprangen mit hohem Satz... (--). (S. 148.)
87	Aika ajoin Susan ja Pierre ohittivat myös sast-	Ab und zu passierten Susan und Pierre auch

	rugeista, eräänlaisista jättiläiskokoisista <u>lumi-kinoksista</u> , muodostuvia kenttiä. (S. 141.)	Flächen, die aus Sastrugi, einer Art von riesigen <u>Schneewehen</u> , bestanden. (S. 162.)
88	(--), jossa <u>jääjärvi</u> oli sijainnut. (S. 163.)	(--) in dem sich <u>der Eisse</u> befunden hatte. (S. 189.)
89	Neljä ohutta mutta kestävä <u>nylonköysikerää</u> , (--). (S. 164.)	Vier Bündel dünne, aber haltbare <u>Nylonseile</u> , (--). (S. 190.)
90	Kaksi <u>jäähakkua</u> ja kahdet kenkien pohjiin kiinnitettävät, terävin piikein varustetut <u>jääraudat</u> . (S. 164.)	Zwei <u>Eispickel</u> und zwei mit scharfen Zacken ausgestattete <u>Steigeisen</u> . (S. 190.)
91	Kaksi <u>jäähakkua</u> ja kahdet kenkien pohjiin kiinnitettävät, terävin piikein varustetut <u>jääraudat</u> . (S. 164.)	Zwei <u>Eispickel</u> und zwei mit scharfen Zacken ausgestattete <u>Steigeisen</u> . (S. 190.)
92	Taskulamppu. (S.164.)	Eine Tachenlampe. (S. 190.)
93	Kahdet <u>kiipeilyvaljaat</u> , joiden kiristettävät jarruhakaset helpottaisivat suuresti sekä alaspäin että ylöspäin <u>kiipeämistä</u> , (--). (S. 164.)	Zwei <u>Klettergurte</u> , deren Seilbremsen sowohl das Klettern aufwärts als auch abwärts erleichtern würde, (--). (S. 190.)
94	”Mutta kun tulemme tuolle <u>tasangolle</u> , teemme niin, että minä menen edellä.” (S. 165.)	„Wenn wir aber auf <u>die Ebene</u> dort kommen, machen wir es so, dass ich vorausgehe.“ (S. 192.)
95	(--), matalia mutta auringon energiaa tehokkaasti kerääviä <u>vesilampareita</u> . (S. 174.)	(--) flache <u>Wasserpfützen</u> entstanden, die die Sonnenenergie wirkungsvoll in sich aufnehmen. (S. 203.)
96	Kaksi miestä kipusi kitukasvuisia kääkärämäntyjä ja matalia <u>koivuja</u> kasvavan, neljäkymmentä metriä ympäristöönsä korkeammalle nousuvan kukkulan rinnettä ylös. (S. 189.)	Zwei Männer kletterten den Abhang des mit Krüppelkiefern und niedrigen <u>Birken</u> bewachsenen, seine Umgebung um vierzig Meter überragenden Hügel hinan. (S. 148.)
97	Se oli osittain veden pyöreiksi hiomien, <u>jäkälien</u> kirjomien kivien ja sammalen ja turpeen peitossa. (S. 189.)	Sie war teils mit Steinen, die vom Wasser rundgeschliffen und von <u>Flechten</u> gesprenkelt waren, teils mit Moos und Torf bedeckt. (S. 220.)
98	Se oli osittain veden pyöreiksi hiomien, <u>jäkälien</u> kirjomien kivien ja <u>sammalen</u> ja turpeen peitossa. (S. 189.)	Sie war teils mit Steinen, die vom Wasser rundgeschliffen und von Flechten gesprenkelt waren, teils mit <u>Moos</u> und Torf bedeckt. (S. 220.)
99	Se oli osittain veden pyöreiksi hiomien, <u>jäkälien</u> kirjomien kivien ja sammalen ja <u>turpeen</u> peitossa. (S. 189.)	Sie war teils mit Steinen, die vom Wasser rundgeschliffen und von Flechten gesprenkelt waren, teils mit Moos und <u>Torf</u> bedeckt. (S. 220.)
100	Osa oli aivan puuttomia, toisten päällä kasvoi kituliaita mäntyjä ja <u>tunturikoivuja</u> . (S. 189.)	Einige waren völlig baumlos, auf anderen wuchsen Krüppelkiefern und <u>Fjällbirken</u> . (S. 220.)
101	”Tämä on yksi suurimmista tunnetuista <u>drumliinikentistä</u> ”, sanoi vanhempi miehistä. (S.189.)	„Dies ist eines der größten bekannten <u>Drumlinfelder</u> “, sagte der ältere Mann. (S. 220.)
102	<u>Päätmoreeneja</u> ja <u>harjuja</u> . (S. 190.)	<u>Endmoränen</u> und <u>Oser</u> . (S. 221.)
103	<u>Päätmoreeneja</u> ja <u>harjuja</u> . (S. 190.)	<u>Endmoränen</u> und <u>Oser</u> . (S. 221.)
104	”(–), jota kutsutaan <u>Järvi-Suomeksi</u> . ” (S. 190.)	„(–), das wir <u>die Finnische Seenplatte</u> nennen.“ (S. 221.)
105	<u>Mannerjäätikkö</u> painaa niin paljon, että koko maan kuori [sic] painuu kuopalle, (--). (S. 197.)	<u>Das Inlandeis</u> ist so schwer, dass die ganze Erdkruste eingedrückt wird, (--). (S. 229.)



106	Mannerjäätikkö painaa niin paljon, että koko maan kuori [sic] painuu kuopalle, (--). (S. 197.)	Das Inlandeis ist so schwer, dass <u>die ganze Erdkruste</u> eingedrückt wird, (--). (S. 229.)
107	Niin sanotun <u>jäätikköaallon</u> tai <u>jäätikköt-sunamin</u> . (S. 211.)	<u>Eine</u> sogenannte <u>Eiswelle</u> oder ein Eistsunami. (S. 246.)
108	Niin sanotun <u>jäätikköaallon</u> tai <u>jäätikköt-sunamin</u> . (S. 211.)	Eine sogenannte Eiswelle oder <u>ein Eistsunami</u> . (S. 246.)
109	Pohjoisen jäämeren keskellä, (--), oli pienen mantereen kokoinen pysyvän <u>kiintojään</u> alue. (S. 219.)	Im nördlichen Eismeer, (--), gab es ein Gebiet permanenten <u>Festeises</u> von der Größe eines kleinen Kontinents. (S. 254.)
110	(--) tämän Eurooppaa laajemman <u>ahtojäävyöhykkeen</u> keskellä kohti Pohjois-Grönlantia. (S. 220.)	(--) dampfte inmitten dieser <u>Packeiszone</u> , die größer war als Europa, Richtung Nordgrönland. (S. 255.)
111	Heitä ympäröivä meri oli taivaanrantaan asti täynnä ajelehtivaa, <u>irtonaista jäätä</u> . (S. 220.)	Das umgebende Meer war bis zum Horizont bedeckt von losen <u>Treibeis</u> . (S. 255.)
112	Tuulten ja merivirtojen liikuttelemien <u>jäämassojen</u> liikkeet synnyttivät myös kiintojään – ahtojäistä puhumattakaan – (--). (s. 220.)	Die Bewegungen der von Wind und Meeresströmen bewegten <u>Eismassen</u> erzeugten auch festes Eis – und erst recht <u>Packeis</u> – (-). (s. 255–256.)
113	Tuulten ja merivirtojen liikuttelemien <u>jäämassojen</u> liikkeet synnyttivät myös kiintojään – ahtojäistä puhumattakaan – (--). (s. 220.)	Die Bewegungen der von Wind und Meeresströmen bewegten <u>Eismassen</u> erzeugten auch festes Eis – und erst recht <u>Packeis</u> – (-). (s. 255–256.)
114	<u>Pohjoisen jäämeren</u> kelluvat jäät olivat vielä... (--). (S. 220.)	Das schwimmende Eis <u>des Nördlichen Eismeers</u> hatte noch... (--). (S. 256.)
115	Kapteeni Semjonov ei ohjannut mielellään lähelle <u>jäävuorta</u> muulloin kuin oli pakko, (--). (S. 228.)	Kapitän Semjonow steuerte nur im Notfall in die Nähe von <u>Eisbergen</u> , (--). (S. 265.)
116	(--) vielä kuljettaa osa tuulimyllyistä Grönlannin <u>mannerjäätikön</u> päälle. (S. 229.)	(--) noch auf das grönländische <u>Inlandeis</u> bringen. (S. 267.)
117	”Pitäisi tapahtua tällainen <u>Kiina-ilmio, loss-of-coolant accident, LOCA</u> .” (S. 232.)	Es müsste zu einem <u>China-Phänome führen, einem loss-of-coolant accident oder Loca</u> , also einem Kühlmittelverlustunfall. (S. 271.)
118	Vedestä muodostuvaa jäätä, <u>hiilidioksidijäätä</u> , metaanijäätä, jäätyntä tyypeä ynnä muuta. (S. 275.)	Eis, das sich aus Wasser bildet, <u>Eis aus Kohlendioxid</u> , Methaneis, gefrorener Stickstoff und so weiter. (S. 322.)
119	Hän näki lisää monikymmen- ja monisatapäisiä <u>haahka-</u> ja <u>alliparvia</u> , (--). (S. 294.)	Er sah viele weitere Schwärme von <u>Eider- und Eisenten</u> , die Dutzende, ja Hunderte von Tieren zählten. (S. 246.)
120	Hän näki lisää monikymmen- ja monisatapäisiä <u>haahka-</u> ja <u>alliparvia</u> , (--). (S. 294.)	Er sah viele weitere Schwärme von <u>Eider- und Eisenten</u> , die Dutzende, ja Hunderte von Tieren zählten. (S. 246.)

## Liite 2. Komponenttianalyttiset käännökset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	M.V. Sagar Paschmi -tutkimusalueen kairuotaimella saaduissa kuvissa näkyi puollittain merenalaisten <u>hiekkadyynien</u> alle hautautuneita talojen perustuksia (--). (S. 9.)	Auf den Echolotbildern des Forschungsschiffs MS Sagar Paschmi waren halb von unterseeischen <u>Sandmassen</u> verschüttete Hausfundamente (--). (S. 12.)
2	Liikkeelle lähteneet <u>maamassat</u> olivat pysähtyneet vasta paljon kauempana, liu'uttuaan kahdeksansadan kilometrin (--). (S. 22.)	<u>Die Rutschmassen</u> , die sich in Bewegung gesetzt hatten, waren erst in großer Entfernung zum Stehen gekommen, nachdem sie eine achthundert Kilometer (--). (S. 25.)
3	” (--). Mutta kyllä sinä varmasti näet joitakin vyöryn jälkeensä jättämiä <u>maakasoja</u> .” (S. 22.)	„Aber du wirst bestimmt einige <u>Geröllhalden</u> zu sehen bekommen, (--).“ (S.25.)
4	(--), ja suoraan niiden yläpuolella sijaitsevat <u>maamassat</u> olivat jääneet osittain tyhjän päälle. (S. 22.)	(--), und direkt über ihnen gelegenen <u>Geröllmassen</u> waren instabil geworden. (S. 25.)
5	Heidän nyt näkemänsä <u>lohkaremuodostumat</u> ja maavallit olivat vain mitättömän... (--). (S. 27.)	<u>Die Formationen aus Gesteinsbrocken</u> und die Erdwälle, die sie jetzt gesehen hatten, (--). (S. 30–31.)
6	<u>Harjut ja kangasmaat</u> erottuivat matalina ja tasaisina alueina, joiden keskelle nousi siellä täällä korkeampien kallioiden muodostamia saarekkeita. (S. 40.)	<u>Landrücken mit Heide</u> waren als flache, ebene Gebiete zu erkennen, und dazwischen ragten hier und dort Inseln auf, die aus höheren Felsen bestanden. (S.47.)
7	Muutaman kilometrin päässä etelän puolella oli Bromarvinniemen laajemmista <u>harjukankaista</u> erkaneva ja mereen työntyvä niemennokka, pienen Salpausselän pää. (S. 40–41.)	Einige Kilometer entfernt im Süden lag eine Landspitze, die von den weitläufigeren hügeligen <u>Heidegebieten</u> der Halbinsel Bromarv abzweigte und sich ins Meer schob, ein Ausläufer des kleinen Höhenzugs Salpausselkä. (S. 47–48.)
8	(--), jonka viimeiset merenpinnalle työntyvät <u>hiekkakankaat</u> tunnettiin Hankoniemänä. (S. 41.)	(--), dessen letzte, sich bis ins Meer erstreckende <u>Gebiete sandiger Heide</u> als Halbinsel Hanko bekannt waren. (S. 48.)
9	Jalusta oli kuin jättimäinen ruuvi, joka kierrettiin kahden metrin syvyyteen <u>teräsjään</u> sisälle pitkien, riittävästi vipuvoimaa tarjoavien, ihmisvoimin käännettävien kampien avulla. (S.41.)	Der Sockel war wie eine riesige Schraube, die sie mittels langen, mit Muskelkraft zu betreibenden und ausreichend Hebelkraft bietenden Kurbeln zwei Meter tief in das stahlharte Eis geschraubt hatten. (S.48.)
10	Kari oikaisi vasemmalle suuren <u>pirunpellon</u> poikki, ylitti metsätien (--). (S. 128)	Kari nahm eine Abkürzung nach links quer über ein großes, <u>steiniges Feld</u> , überquerte einen kleinen Waldweg (--). (S. 148.)
11	(--), mutta sen jälkeen veden pinta on nousut vuosi vuodelta aina uuden <u>sulamiskauden</u> alkaessa. (S. 163.)	(--), aber seitdem ist die Wasseroberfläche jedes Jahr mit dem <u>Beginn der Schmelze</u> gestiegen. (S. 189.)
12	(--), ja yön aikana uudelleen jäätyneiden matalien lätäköiden <u>pintariitteestä</u> . (S. 167.)	(--), aber immer war es nur <u>die dünne Eisschicht</u> auf den flachen Pfützen, (--). (S. 194.)
13	Tuulten ja merivirtojen liikuttelujen jäämassojen liikkeet synnyttivät myös <u>kiinto-</u>	Die Bewegungen der von Wind und Meeresströmen bewegten Eismassen erzeugten auch

	<u>jään</u> (--). (s. 220)	<u>festes Eis</u> (--). (S. 255.)
14	(--), jotka saattoivat hetkeä myöhemmin jälleen sulkeutua, tai laajentua edelleen kokonaisuksi <u>avoimiksi järviksi</u> , polinjoiksi. (S. 220.)	(--), die sich einen Moment später wieder schließen oder zu <u>ganzen Seen</u> , sogenannten Polinjas, erweitern konnten. (S. 256.)
15	Varsinainen, kymmeniä metrejä paksun <u>paleokrystisen jään</u> muodostama jääsaari oli hyvin tasainen. (S. 240.)	Die eigentliche, aus mehrere Dutzend Metern <u>starkem altem, festem Eis</u> bestehende Eisinsel war sehr eben. (S. 279.)
16	(--) ja he seurasivat nyt pieniä <u>nuoskalumen</u> kokkareita ja kohoumia (--). (S.243.)	(--), und so folgten sie jetzt den kleinen Klumpen und Erhebungen <u>nassen Schnees</u> , (--). (S. 282.)

### Liite 3. Käännöslainat

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	”Metaanin purkauskraatteri?” (S. 33.)	„Ein Methanentladungskrater?“ (S. 39.)
2	Jää oli täynnä valkoisia <u>jääruusukkeita</u> . (S. 41.)	Das Eis war voller weißer <u>Eisrosen</u> . (S. 48.)
3	Himalajalla oli vielä jääkauden lopulla täytynyt olla iso <u>mannerjäätikkö</u> . (S. 51.)	Auf dem Himalaja hatte es noch am Ende der Eiszeit <u>einen</u> großen <u>Inlandgletscher</u> geben müssen. (S. 60.)
4	Ehkä <u>jääpato</u> oli murtunut? (S. 116.)	Vielleicht war <u>der Eiswall</u> gebrochen?
5	Tällaisiin kohtiin oli louhittu rinnettä pitkin edestakaisin kierteleviä hyllyjä tutkimusaseman <u>lumikissoja</u> varten. (S. 140.)	An solchen Stellen waren in den Hang gewundene Terrassen für <u>die Schneekatzen</u> der Forschungsstation gesprengt worden. (S. 161.)
6	Thaw selitti, että Emiliani oli tutkinut <u>uomaiseksi arpimaaksi</u> kutsuttua erikoista aluetta Yhdysvaltain luoteisosassa. (S. 191.)	Thaw erläuterte, dass Emiliani ein spezielles Gebiet im Nordwesten der USA untersucht hatte, <u>das channelled scabland</u> , Land der schrundigen Schluchten, genannt wurde. (S. 223.)
7	Pitkän kaapelin varassa roikkuva, ylenyöneen torpedon muotoinen <u>pienoissukellusvene</u> ROV-4 heilahti uhkaavasti kohti jääkuilun rosoista seinää. (206.)	Das an einem langen Kabel hängende <u>Mini-U-Boot</u> ROV-4, das die Form eines genudelten Torpedos hatte, schwang drohend der schartigen Wand der Eisschlucht entgegen. (S. 240.)
8	Amrita ja Kari seisovivat ehkä kolmekymmentä metriä korkean <u>jääharjun</u> laella. (S. 239.)	Amrita und Kari standen oben auf einem vielleicht dreißig Meter hohen <u>Packeisrücken</u> . (S. 278.)
9	Kari tarttui <u>lapinleukuunsa</u> ja leikkeli oviaukon sulkemiseen käyttämänsä lumilohkareen palasiksi. (S. 252.)	Kari zerschnitt mit seinem <u>Lappenmesser</u> den Schneeblock, der die Türöffnung verschloss, in kleine Stücke. (S. 294.)
10	Taivaalla oli myös vihreä, jatkuvasti muotoaan muuttava <u>revontulisoihtu</u> . (S. 283.)	Am Himmel loderte <u>eine</u> grüne <u>Nordlichtfackel</u> , die ständig ihre Form veränderte. (S. 330.)

#### Liite 4. Suorat lainat

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	<u>Hydrofoneista</u> kajahteli kalojen ja merieläinten ääniä. (S. 21.)	Durch <u>die Hydrophone</u> drangen die Geräusche von Fischen und anderen Meerestieren herein. (S. 23.)
2	(--)... <i>Architeuthis dux</i> ? Jättiläiskalmari? (S.23.)	(--)... <i>Architeuthis dux</i> sein, ein Riesenkalmar. (S. 26.)
3	Muutaman kilometrin päässä etelän puolella oli Bromarvinniemen laajemmista harjukankaista erkaneva ja mereen työntyvä niemennokka, pienen <u>Salpausselän</u> pää. (S. 40–41.)	Einige Kilometer entfernt im Süden lag eine Landspitze, die von den weitläufigeren hügeligen Heidegebieten der Halbinsel Bromarv abzweigte und sich ins Meer schob, ein Ausläufer des kleinen Höhenzugs <u>Salpausselkä</u> . (S. 47–48.)
4	Kukkula oli siis <u>zikkurat</u> , porraspyramidi, jollaisia sumerilaiset ja babylonialaiset olivat pystyttäneet Mesopotamiaan (--). (S. 109.)	Der Hügel war also <u>eine Zikkurat</u> , eine Stufenpyramide, wie Sumerer und Babylonier sie in Mesopotamien (--) errichtet hatten. (S. 126.)
5	Aika ajoin Susan ja Pierre ohittivat myös <u>sastrugeista</u> , eräänlaisista jättiläiskokoisista lumikinoksista, muodostuvia kenttiä. (S. 141.)	Ab und zu passierten Susan und Pierre auch Flächen, die aus <u>Sastrugi</u> , einer Art von riesigen Schneewehen, bestanden. (S. 162.)
6	<i>Chamydomonas</i> -leviä. Ne kasvavat jään päällä. Ne ovat niitä harvoja organismeja, jotka selviytyvät hengissä tällaisissa olosuhteissa. Ne kestävät vaivatta sadan asteen pakkasia. (S. 142.)	Von <i>Chlamydomonas</i> -Algen. Sie wachsen auf Eis und gehören zu den seltenen Organismen, die unter solchen Bedingungen überleben. Sie überstehen mühelos Fröste von minus hundert Grad. (S. 163.)
7	Ne pienivät paikoin koko jäätikön pystyssä töröttävien korkeiden jääpaasien eli <u>serakien</u> muodostamiksi pieniksi ruudukoiksi. (S. 149.)	Stellenweise zerschnitten sie den ganzen Gletscher zu einer unregelmäßig karierten Fläche, die von aufragenden hohen Eisblöcken, sogenannten <u>Serakis</u> , gebildet wurde. (S. 172.)
8	Tai siis noihin kaukana erottuviin <u>nunatakeihin</u> asti. (S. 163.)	Das heißt, bis zu den <u>Nunataks</u> [sic], den aus dem Eis aufragenden Bergen, die man hinten erkennen kann. (S. 189.)
9	(--), jotka saattoivat hetkeä myöhemmin jälleen sulkeutua, tai laajentua edelleen kokonaisuksi avoimiksi järviksi, <u>polinjoiksi</u> . (S. 220.)	(--), die sich einen Moment später wieder schließen oder zu ganzen Seen, sogenannten <u>Polinjas</u> , erweitern konnten. (S. 256.)

## Liite 5. Assosiatiiiviset käännökset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkää</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	Se jatkui <u>kitukasvuista männikköä</u> kasvavan, keskeltä (--)... (S. 127.)	Er folgte dem Rand eines mit <u>Krüppelkiefern</u> bestandenen, (--). (S. 148.)
2	<u>Kuusennäreiden</u> keskellä oli kookas siirtolohkare, monta metriä korkea. (s. 128.)	Inmitten <u>der hohen Fichten</u> lag ein gewaltiger, viele Meter hoher Findling. (s. 148.)
3	Tällaisiin kohtiin oli louhittu rinnettä pitkin edestakaisin kierteleviä <u>hyllyjä</u> tutkimus- aseman lumikissoja varten. (S. 140.)	An solchen Stellen waren in den Hang gewundene <u>Terrassen</u> für die Schneekatzen der Forschungsstation gesprengt worden. (S. 161.)
4	Ne pienivät paikoin koko jäätikön pystyssä törröttävien korkeiden <u>jääpaasien</u> eli serakien muodostamiksi pieniksi ruudukoiksi. (S. 149.)	Stellenweise zerschnitten sie den ganzen Gletscher zu einer unregelmäßig karierten Fläche, die von aufragenden hohen <u>Eisblöcken</u> , sogenannten Serakis, gebildet wurde. (S. 172.)
5	Kaksi miestä kipusi kitukasvuisia <u>käkkärämäntyjä</u> ja matalia koivuja kasvavan, neljäkymmentä metriä ympäristöään korkeammalle nousevan kukkulan rinnettä ylös. (S. 189.)	Zwei Männer kletterten den Abhang des mit <u>Krüppelkiefern</u> und niedrigen Birken bewachsenen, seine Umgebung um vierzig Meter überragenden Hügel hinan. (S. 148.)

## Liite 6. Eksplikaatiot

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkää</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	”Storreggan <u>maanvyörymää?</u> ” kysyi Vasili. (S. 22.)	„Du meinst <u>die Storegga-Rutschung am Kontinentalhang?</u> “ fragte Wassili. (S. 24.)
2	”Onko tämä Storreggan <u>maanvyörymä?</u> ” kysyi Natalia. (S. 26.)	„Ist dies <u>der Kontinentalabbruch</u> von Storregga?“ erkundigte sich Natalie. (S. 29.)
3	Valkoisia <u>metaanijääpalloja</u> ei enää nähnyt. (S. 33.)	Die weißen <u>Methaneishalbkugeln</u> waren nicht mehr zu sehen. (S. 38.)
4	Muutaman kilometrin päässä etelän puolella oli Bromarvinniemen laajemmista harjukankaista erkaneva ja mereen työntyvä niemennokka, pienen Salpausselän pää. (S. 40–41.)	Einige Kilometer entfernt im Süden lag eine Landspitze, die von den weitläufigeren hügeligen Heidegebieten der Halbinsel Bromarv abzweigte und sich ins Meer schob, ein Ausläufer des kleinen <u>Höhenzugs Salpausselkä</u> . (S. 47–48.)
5	Niiden välissä oli tummemman karhun- ja seinäsammalen peittämiä läiskiiä ja siellä täällä myös korkeampien <u>juolukoiden</u> ryppäitä. (s. 127.)	Dazwischen lagen Flecken von dunklerem Haarmützen- und Rotstengelmoos und hier und da auch Gruppen von höheren <u>Rauschbeersträuchern</u> . (s. 147.)

## Liite 7. Hyperonyymiset käännökset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	Anna-Leenasta ne olivat niin kauniita, että hänestä tuntui pahalta astua <u>jääkukkien</u> päälle, vaikka hän tiesi hyvin, että niiden kauneus oli lyhytaikaista ja katoavaa. (S. 41.)	Anna-Leena fand <u>sie</u> so schön, dass es ihr leidtat <u>daraufzutreten</u> , obwohl sie wusste, dass deren Schönheit nur von kurzer Dauer war. (S. 48.)
2	Niiden täytyi todellisuudessa olla suuria, ehkä metrien korkuisia <u>maininkeja</u> . (S. 50.)	Das mussten große, vielleicht mehrere Meter <u>hohe Wellen</u> sein. (S. 59.)
3	(--) samalla, kun niiden yläpuolelle muodostui uusia <u>lahdelmia</u> . (S. 116.)	(--) während sich zugleich oberhalb von ihnen neue <u>Buchten</u> bildeten. (S. 134.)
4	”(--) tavallinen vedestä muodostuva jää käyttäytyy hyvin kylmissä lämpötiloissa aivan toisin kuin meille tuttu <u>pakkasjää</u> ”, intti Susan. (S. 276.)	„(--) dass gewöhnliches, aus Wasser entstehendes Eis ganz anders verhält als <u>das</u> uns bekannte <u>Eis</u> “, beharrte Susan. (S. 322.)

## Liite 8. Hyponyymiset käännökset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	Joka puolelle haarautui <u>peurojen</u> , kauriiden ja hirvien tallaamia polkuja. (S. 128.)	Überall verzweigten sich Trampelpfade von <u>Waldrenen</u> , Rehen und Elchen. (S. 148.)
2	Joka puolelle haarautui <u>peurojen</u> , kauriiden ja hirvien tallaamia polkuja. (S. 128.)	Überall verzweigten sich Trampelpfade von Waldrenen, <u>Rehen</u> und Elchen. (S. 148.)
3	(--), jolloin <u>jarru</u> saman tien kiristyisi köyttä vasten. (S. 164.)	(--), sodass <u>die Seilbremse</u> sich fester um das Seil schließen würde. (S. 190.)

## Liite 9. Kohyponyymiset käännökset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	(--) paitsi että <u>valtameressä</u> ei esiinny sellaisia laskevia virtauksia, jotka kykenisivät riepottelemaan sukellusvenettä kuin venettä koskessa. (S. 18.)	(--) dass es in der <u>Hochsee</u> keine Abwärtsströmungen gibt, die ein U-Boot so hart anpacken könnten wie ein Boot in der Stromschnelle. (S.19.)
2	Sergein viesti antaisi hyvän tekosyyntä ottaa <u>lumikissa</u> ja lähteä jäätikölle. (S. 125.)	Sergejs Nachricht würde ihr einen guten Vorwand bieten, <u>das Schneemobil</u> zu nehmen und auf den Gletscher zu fahren. (S. 146.)
3	(--), mutta merivirran mukana liikkuvat jäävuoret eivät muuttaneet kurssiaan vaan puskiivat itsepäisesti ja järkähtämättä suoraan <u>ahtojäiden</u> läpi. (S. 228.)	(--), aber die mit der Meeresströmung schwimmenden Eisberge änderten ihren Kurs nicht, sondern schoben sich eigensinnig und unerschütterlich durch <u>das Treibeis</u> . (S. 266.)

## Liite 10. Lisäykset

Nro	Tekstipaikka <i>Sarasvatin hiekkaa</i>	Tekstipaikka <i>Die Schmelze</i>
1	Tai siis noihin kaukana erottuviin nunatakeihin asti. (S. 163.)	Das heißt, bis zu den Nunataks [sic], <u>den aus dem Eis aufragenden Bergen</u> , die man hinten erkennen kann. (S. 189.)
2	Thaw selitti, että Emiliani oli tutkinut uomaiseksi arpimaaksi kutsuttua erikoista aluetta Yhdysvaltain luoteisosassa. (S. 191.)	Thaw erläuterte, dass Emiliani ein spezielles Gebiet im Nordwesten der USA untersucht hatte, das <i>channelled scabland</i> , <u>Land der schrundigen Schluchten</u> , genannt wurde. (S. 223.)
3	”Pitäisi tapahtua tällainen Kiina-ilmio, loss-of-coolant accident, LOCA.” (S. 232.)	Es müsste zu einem China-Phänome führen, einem loss-of-coolant accident oder Loca, <u>also einem Kühlmittelverlustunfall</u> . (S. 271.)



## Deutsche Kurzfassung

Universität Tampere  
Fachbereich Sprach-, Translations- und Literaturwissenschaften  
Translationswissenschaft (Finnisch-Deutsch)

POHJOISMÄKI, ANNA: Das Übersetzen von Fachausdrücken in der Science-Fiction-Literatur: Am Beispiel des Romans „Sarasvatin hiekkaa“ von Risto Isomäki und seiner deutschen Übersetzung „Die Schmelze“

Masterarbeit: 70 Seiten  
Anhänge: 14 Seiten  
Deutsche Kurzfassung: 15 Seiten  
Juni 2013

---

### 1 Einleitung

Welche Möglichkeiten hat der Übersetzer und welche Verfahren verwendet er, wenn er Fachausdrücke in einem literarischen Text übersetzt? Was könnten ausgangssprachliche, deckungsgleiche Entsprechungen für *Eisrose* und *Schneekatze* sein? Wie würde ein deutscher Leser diese Begriffe ohne Kontext verstehen? Auf solche Fragen versucht diese Arbeit zu antworten.

In der Translationswissenschaft ist dem Übersetzen von Fachausdrücken ziemlich wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden (s. z. B. Liimatainen 2013: 4 & Schmitzberger 2012: 139). Es wird häufig angenommen, dass sich die Wiedergabe von fachspezifischen Begriffen nur auf verschiedene Fachtexte bezieht. Fachspezifische Elemente kommen jedoch ebenso sehr in der Belletristik, insbesondere in der Science-Fiction-Literatur, vor. Obwohl die Science-Fiction-Literatur keine wissenschaftlichen Wahrheiten voraussetzt, enthält sie trotzdem naturwissenschaftliche und technische Züge (Kalverkämper 1998: 724). Termini können als Schlüssel zur fachsprachlichen Kommunikation betrachtet werden, da sie die sprachexterne Information des Textes beinhalten (Vehmas-Lehto 2011: 362). Damit der Übersetzer eine qualitativ gute Übersetzung schaffen kann, braucht er Wissen über die Termini des Textes sowie über die hinter den Termini versteckten Begriffen und deren Beziehungen zueinander (ibid. 363).

Als Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit ist der Öko-Thriller „Sarasvatin hiekkaa“ des finnischen Schriftstellers und Wissenschaftsredakteurs Risto Isomäki gewählt worden. Der Roman umfasst viele fachspezifische Termini und Begriffe aus unterschiedlichen Wissenschaftsgebieten wie z. B. Geologie, Glaziologie, Botanik und Technik. Daher eignet sich dieses Werk hervorragend als

Untersuchungsgegenstand. Der Roman wurde im Jahr 2008 veröffentlicht und die Übersetzung „Die Schmelze“ von Angela Plöger erschien drei Jahre später.

## **2 Herausforderungen der Fachsprache für den Übersetzer**

In den letzten Jahrzehnten sind Wissenschaft und Technik immer bedeutsamer geworden. Weil gleichzeitig der Umfang der Fachwortbestände ständig gewachsen ist, kommt es immer häufiger zu Verständigungsproblemen nicht nur zwischen Laien, sondern auch zwischen Experten aus verschiedenen Fachgebieten. Die Probleme können schon bei der Kommunikation innerhalb einer einzigen Sprache auftreten und sie nehmen bedeutend zu, wenn die Beteiligten unterschiedliche Sprachen sprechen. Deswegen hat die Tätigkeit des (Fach)übersetzers, der ein oder mehrere Fachgebiete gut beherrscht, in der letzten Zeit an Bedeutung gewonnen. (Arntz, Picht & Mayer 2004: 1.)

Auch die Menge der zu übersetzenden Texte nimmt ständig zu. Damit das Übersetzen eines Fachtextes möglich wird, muss man den Wortschatz des betreffenden Fachgebietes, seine Terminologie, beherrschen. Aus diesem Grund ist der Übersetzer häufig dazu gezwungen, sich vor dem eigentlichen Übersetzungsprozess mit der Terminologie des Textes vertraut zu machen. (Arntz, Picht & Mayer 2004: 1.) Stolze (2002: 9–10) stellt treffend fest: „Das Problem besteht darin, dass ich als Translator es mit „fremden Texten“ zu tun habe und übersetzen soll für Leser, die meist auch nicht zu meiner sozialen Gruppe gehören.“ Unabhängig davon, ob es um das Übersetzen der Belletristik oder Fachtexte geht, muss der Übersetzer die Hintergrundarbeit vor dem Übersetzungsprozess gründlich machen.

Für den Leser wird die fachsprachliche Lexik in literarischen Texten problematisch, wenn sie das Verstehen des Textes erschwert. Häufig muss der Übersetzer solcher Texte auch besondere Lösungen suchen, um dem Leser zu helfen, den Text zu verstehen. (Voßschmidt 2002: 367.)

Bei einem literarischen Text handelt es sich um ein System schriftsprachlich fixierter sinnkonstituierender Zeichen. Die Zeichen sind in bestimmter Art und Weise geordnet und strukturiert. Bei einem Zeichen können zwei verschiedene Komponenten unterschieden werden: „Zum einen gibt es sinnlich wahrnehmbare (--), bestimmt geordnete oder strukturierte bedeutungstragende Schriftzeichen (--). Zum anderen den sinnlich nicht-wahrnehmbaren Sinn, der durch die jeweiligen Textzeichen konstituiert wird.“ (Voßschmidt 2002: 368.) Die ästhetische Qualität eines literarischen Textes hängt von der besonderen Art und Weise ab, wie die Textzeichen einen ästhetischen Textsinn konstituieren (ibid. 368).

Welche Funktion haben Worterklärungen eigentlich in belletristischen Texten? Christiane Nord (1993: 225) ist der Ansicht, dass Fußnoten und Anmerkungen, die im Original und in der Übersetzung vorkommen, nur der letzte Ausweg sind „um eine für das Verständnis notwendige und anders nicht vermittelbare Information unterzubringen“. Mit anderen Worten heißt das, dass diese Veränderungen nur akzeptabel sind, wenn das Verstehen ohne diese nicht möglich wäre.

Liisa Voßschmidt (2002: 374) schreibt, dass zuerst der Autor und später der Herausgeber der Auflagen die Sinnerschließung des Textes unter Heranziehung bestimmter Begriffsdefinitionen und zusätzlicher Erklärungen intralingual steuern. Voßschmidt (ibid. 374) ist der Ansicht, dass diese Methode mehr übertrieben als funktional ist. Dem Leser wird natürlich kein identischer ästhetischer Charakter des Originals vermittelt, falls in die Übersetzung eine andere sprachliche Gestaltung, z.B. durch die Vermeidung eines fachsprachlichen Ausdrucks, gewählt wird. Dagegen wird ein Charakter gewählt, den der Übersetzer aus seinem eigenen Kontext für richtig und verstehbar hält. Hier zeigt sich die Flexibilität des Originaltextes. Er kann immer wieder auf verschiedene kulturelle Kontexte bezogen und auch aus diesen heraus gelesen und rezipiert werden. (Ibid. 374.)

### **3 Terminus oder Realienbezeichnung?**

Ein Teil der in dieser Masterarbeit verwendeten Übersetzungsverfahren beruht stark auf Verfahren, die beim Übersetzen von Realienbezeichnungen verwendet werden. Deswegen ist es begründet ein wenig näher zu betrachten, was eigentlich der Unterschied zwischen einem Terminus und einer Realienbezeichnung ist. Als Realienbezeichnungen versteht man oft kulturgebundene Elemente, die keine Entsprechungen in der Zielkultur haben (s. z. B. Leppihalme 2001, Markstein 1999, Kujamäki 1998). Beim Untersuchen der Realienbezeichnungen ist traditionell erforscht worden, ob z. B. der Übersetzer eher einbürgernde oder verfremdende Übersetzungsverfahren benutzt hat. Für diese Arbeit ist diese Fragestellung jedoch irrelevant.

Nach den bulgarischen Translationswissenschaftlern Sergei Vlahov und Siren Florin<sup>1</sup> (Kokkonen 2008: 16) unterscheiden sich Terminus und Realienbezeichnung unter anderem aufgrund ihrer Entstehungsweise voneinander. Ein Terminus hat auch keinen nationalen Ton. Außerdem ist ein Terminus für seinen Benutzer ohne Konnotationen eindeutig. (Ibid. 16.) Laut Reiner Arntz (1986: 284) muss ein Terminus eine genaue Definition haben.

---

<sup>1</sup> Vlahov, Sergej & Florin, Sider 2006: *Neperevodimoe v perevode* Moskva: R.Valent.

Nur dann ist es möglich, die fremdsprachlichen Wörter und Begriffe miteinander zu vergleichen und herauszufinden, ob sie einander entsprechen. Wenn die Definitionen deckungsgleich sind, sind auch die Termini deckungsgleich (ibid. 284.) Termini werden oft künstlich geschaffen und gehen mit ihren Referenten aus einer Sprache und Kultur in die andere über (Kokkonen 2008: 16).

Es *kann* ab und zu schwierig sein, zwischen einem Terminus und einer Realienbezeichnung zu unterscheiden. Ein Terminus kann in einem Fall eine Realienbezeichnung sein und umgekehrt. Im untersuchten Korpus gab es z. B. zwei Wörter, *Lappenmesser* und *Franzbrötchen*, die man sowohl als Termini als auch ethnographische Realienbezeichnungen betrachten kann. Ein zweites gutes Beispiel sind die einheimischen Gewächse, die gleichzeitig sowohl zu den Termini als auch zu geographischen Realienbezeichnungen gehören können. Die Definition des Terminus oder der Realienbezeichnung ist demzufolge nicht immer eindeutig.

Die Prinzipien des Übersetzens sind relativ unabhängig davon, ob kulturgebundene Begriffe oder fachsprachliche Termini übersetzt werden. Die Termini und gewisse Ausdrucksweisen sind ein Teil des Kerns der Fachsprachen und diese Termini und Ausdrucksweisen sind auch für die Fachsprache typisch. (Sunnari 2006: 29.) Wie Pirkko Nuolijärvi (1999: 12) konstatiert, ist es nur ein schmaler Grad zwischen Allgemeinsprache und Fachsprache.

Ursprünglich hat man sich in der Terminologielehre mehr auf die normative Terminologie konzentriert und die Zielgruppe bestand eher aus Experten als aus sogenannten Laien. Das Ziel der normativen Terminologearbeit ist die Eindeutigkeit und Analogie der Termini und Begriffe. (Sunnari 2006: 29.) Übersetzer und Dolmetscher arbeiten jedoch häufig in Situationen, in denen Termini falsch oder entgegen üblicher Standards benutzt werden. Deswegen ist die Terminologearbeit, die sich auf das Übersetzen oder Dolmetschen bezieht, oft *deskriptiv*, denn es drückt den wirklichen Sprachgebrauch aus. (Ibid. 29.)

In der deskriptiven Terminologearbeit kann man sich auf einige, bestimmte Begriffe oder Ausdrücke konzentrieren. Manchmal braucht man jedoch genauere Analysen von mehreren Begriffen und den zwischen ihnen herrschenden Verhältnissen. Das Übersetzen oder Dolmetschen wird nicht gelingen, wenn man nicht die Begriffswelt, die sich hinter der Fachsprache versteckt, versteht. Ein Übersetzer oder Dolmetscher muss auch verstehen, in welchem Kontext die Termini stehen. (Sunnari 2006: 29.)

Meiner Meinung nach ist es nicht immer eindeutig, ob es sich um einen Terminus oder eine Realienbezeichnung dreht. Der Kontext, in dem sich der Terminus oder die Realienbezeichnung befindet, eröffnet, worum welchen es sich handelt. Die Terminologearbeit, die der Übersetzer macht, ist somit deskriptiv und dieselben Prinzipien des Übersetzens treffen sowohl auf das Übersetzen von Fachausdrücken als auch auf das Übersetzen von literarischen Texten zu.

## 4 Äquivalente Benennungen als Problem

Wenn ein fachsprachlicher Text übersetzt wird, ist es wichtig, den Inhalt des Ausgangstextes genau zu übermitteln. In der Praxis kann es aber ab und zu schwierig sein, vollständig äquivalente Benennungen für die ausgangssprachlichen Begriffe zu finden. Da man keine Lücken in der Übersetzung lassen kann, muss der Übersetzer zuweilen *künstliche Äquivalente* schaffen. (Vehmas-Lehto 2010: 364.)

### 4.1 Äquivalenttypen

Vehmas-Lehto (2010: 365) klassifiziert die äquivalenten Benennungen in *natürliche* und *künstliche Äquivalente*, also *Äquivalentvorschläge*. Die natürlichen Äquivalente werden noch in vollständige Äquivalente und partielle Äquivalente eingeteilt:

#### 1 natürliche Äquivalente

vollständige Äquivalente  
partielle Äquivalente

#### 2 künstliche Äquivalente, Äquivalentvorschläge

Die Benennungen weichen von den üblichen Benennungen *des finnischen Sanastokeskus TSK*, (Das finnische Terminologiezentrum TSK) ab. Nach Vehmas-Lehto (2010) heißt die äquivalente Benennung vollständiges Äquivalent, das annähernde Äquivalent partielles Äquivalent und das Übersetzungsäquivalent künstliches Äquivalent.

### 4.2 Bildung der Äquivalente

In diesem Abschnitt wird erörtert, wie man verschiedene Äquivalente bilden kann. Es handelt sich um natürliche Äquivalente, wenn sie sich auf Begriffe der Äquivalentkultur beziehen, die vollständig oder partiell den Begriffen der ausgangssprachlichen Termini entsprechen. Die künstlichen Äquivalente dagegen beziehen sich auf Begriffe, die geschaffen werden, wenn es für den ausgangssprachlichen Terminus in der Äquivalentsprache kein Äquivalent gibt. (Vehmas-Lehto 2010: 365.)

Wenn es keinen äquivalenten Begriff oder Terminus in der Zielsprache gibt oder man ihn wie in manchen Fällen aus einigen Gründen nicht benutzen will, muss der Übersetzer selbst ein Äquivalent bilden. Der Übersetzer macht quasi einen Terminusvorschlag für die Leserschaft, obwohl man in diesem Fall nicht von einem eigentlichen Terminus sprechen kann, da die Voraussetzung für einen Terminus ist, dass er in der Sprache eingebürgert ist. (Vehmas-Lehto 2010: 368.)

Vehmas-Lehto (2010: 368–369) erwähnt, dass u.a. *die Entlehnung, die Lehnübersetzung* sowie *die semantische Entlehnung* zu künstlichen Äquivalenten gehören. Die Vorteile dieser Äquivalente sind deren Kürze und Sparsamkeit. Deren Lakonismus kann dagegen ein Nachteil sein, und so besteht die Gefahr, dass die Nachricht dem Leser nicht verständlich übermittelt wird. Der Vorteil *des erklärenden Äquivalents* ist seine Informativität. Als Nachteile kann man seine Länge und Schwerfälligkeit betrachten. (Ibd. 369.) Ich bin anderer Meinung als Vehmas-Lehto bezüglich der Ansicht, dass die Entlehnung zu künstlichen Äquivalenten gehören würde. Wenn der Übersetzer die Entlehnung als Übersetzungsverfahren wählt, übermittelt er das Wort in die Zielsprache als solches und bildet kein künstliches Wort wie es z. B. bei der Lehnübersetzung der Fall ist. Somit gehören die Entlehnungen in meinem Analyseteil zu den vollständigen Äquivalenten (s. Abschnitt 6.2).

## **5 Untersuchungsmaterial: Der Autor, die Übersetzerin, der Roman und seine Handlung**

Risto Isomäki (geb. 1961) ist ein finnischer Schriftsteller und Wissenschaftsredakteur, der mehrere wissenschaftliche Werke veröffentlicht hat. Seine Werke handeln vielseitig über unterschiedliche Themen, wie z. B. über Natur, Entwicklungszusammenarbeit sowie die dritte Welt. Isomäki ist während seiner Karriere mit verschiedenen Literaturpreisen ausgezeichnet worden. (Tammi: s.v. Isomäki, Risto.)

Die deutsche Übersetzerin Angela Plöger übersetzt seit den 1970er Jahren freiberuflich (Jyrkkä 2012: s.v. Angela Plöger). Sie hat mehrere Werke von verschiedenen finnischen Schriftstellern ins Deutsche übersetzt, und Isomäki gehört zu ihren Stammautoren. Plöger hat Fennougristik, Slawistik und Phonetik an der Humboldt-Universität sowie an den Universitäten Hamburg und Helsinki studiert (Kääntöpiiri: s.v. Angela Plöger). Außer aus dem Finnischen übersetzt sie aus dem Russischen und Ungarischen (Finnisch-Deutsch-Übersetzungsdienst 2013, s.v. Angela Plöger).

Der Roman „Die Schmelze“ ist ein Repräsentant der Science-Fiction-Literatur, der die Gesellschaft oder die Umwelt in zeitlich, räumlich oder historisch alternativen Konstellationen betrachtet (Wi-

kipedia.de, s.v. Science-Fiction-Literatur). Die Handlung spielt sich auf verschiedenen Kontinenten der Erde ab: in der Antarktis, Asien, Europa usw. Die Hauptfiguren befinden sich in unterschiedlichen Teilen der Erde, aber später kreuzen sich ihre Wege. Am Meeresboden im Golf von Khambat werden unzählige menschliche Knochen entdeckt. Die indische Forscherin Desai und der Russe Sawelnikow erkennen sofort, dass die Knochen von einer Eisschmelze vor Tausenden Jahren stammen. Es verrät, dass die Gefahr besteht, dass erneut die Gletscher schmelzen können. Ein Megatsunami bedroht die ganze Welt. Den Protagonisten rennt ihnen die Zeit davon, um die Welt zu retten. Die Eisexpertin Cheng beobachtet hingegen am anderen Ende der Welt, in Grönland, wie das Eis vor ihren Augen verschwindet. Am Ende des Romans schwappt ein Megatsunami über die Kontinente und nur wenige überleben.

## 6 Untersuchungsmethode

Der theoretische Bezugsrahmen dieser Arbeit basiert auf den *Descriptive Translation Studies*, die im Allgemeinen ein bewusster Gegenstoß gegen die präskriptive Übersetzungsforschung in den 80er Jahren war (Toury 1995: 2). Das Ziel der *Descriptive Translation Studies* ist, die übersetzten Texte und deren Teile, Übersetzungsmethoden, -normen, -modelle und die Beziehungen zwischen dem Ausgangstext und der Übersetzung zu untersuchen (ibid. 1).

In dieser Arbeit geht es um eine kontrastive deskriptive Fallstudie über zwei Werke: das finnische Original „Sarasvatin hiekkaa“ und dessen deutsche Übersetzung „Die Schmelze“. Die Untersuchung ist sowohl quantitativ als auch qualitativ angelegt. Damit man das im Fokus der Forschung stehende Phänomen besser verstehen und klären kann, braucht man über den Gegenstand der Forschung auch quantitative, statistische Analysen und Hypothesen.

Das Material wurde wegen des Umfangs der beiden Werke begrenzt. Der Roman besteht aus drei verschiedenen Teilen. Betrachtet wurden die Abschnitte 1, 2, 3, 10, 12, 13, 14 aus dem *Sand und Wasser* -Teil, 1, 3, 6, 7, 9 aus dem *Sand und Eis* -Teil sowie die Abschnitte 2, 3, 4, 6, 9, 11, 13 aus dem *Eis und Wasser* -Teil.

Meine erste Ausgangshypothese war, dass die unterschiedlichen Fachausdrücke unter anderem aus den Bereichen Glaziologie und Schnee der Übersetzerin Plöger schwergefallen sind. Die Annahme begründe ich mit den Herausforderungen, die Eliisa Pitkäsalo (s. d.) und ungarische Studierende beim Übersetzungsprozess des Romans in Ungarn beobachtet haben. Beim Übersetzen ins Ungarische hatte sich das Übersetzen der geologischen Termini als die anspruchsvollste Arbeit für sie her-

ausgestellt. Zudem habe ich auch angenommen, dass die Übersetzerin mehr Oberbegriffe als Unterbegriffe in der Übersetzung verwendet. Ein Ziel dieser Arbeit war auch herauszufinden, welche Übersetzungsverfahren die Übersetzerin beim Übertragen der fachspezifischen Begriffe benutzt hat. In dieser Arbeit werden zu den Termini u.a. verschiedene Bezeichnungen für geologische Formationen, Tierarten, Gewächse, technische Mittel sowie solche, die sich auf Wasser und Eis beziehen, gezählt.

## 6.1 Ergebnisse der Analyse I: Übersetzungsverfahren von Fachausdrücken

Bei der Analyse des Untersuchungsmaterials wurden zehn Übersetzungsverfahren von Fachausdrücken identifiziert. Diese Verfahren sind: *lexikalische Ersetzung*, *komponentenanalytisches Übersetzen*, *Lehnübersetzung*, *assoziatives Übersetzen*, *lexikalische Entlehnung*, *Explikation*, *hyperonymisches Übersetzen*, *hyponymisches Übersetzen*, *kohyponymisches Übersetzen* und *Hinzufügung*.

Die Verfahren beruhen auf vier verschiedene Übersetzungsvorgehensweisen von Vinay und Darbelnet (1958), Bödeker und Freese (1987), Kujamäki (1998) und Schreiber (1997). Ich habe die verwendeten Übersetzungsverfahren durch verschiedene Beispiele aus dem Untersuchungsmaterial veranschaulicht und Beobachtungen festgehalten. Die unten dargestellte Tabelle veranschaulicht die Anzahl der im Korpus verwendeten Übersetzungsverfahren.

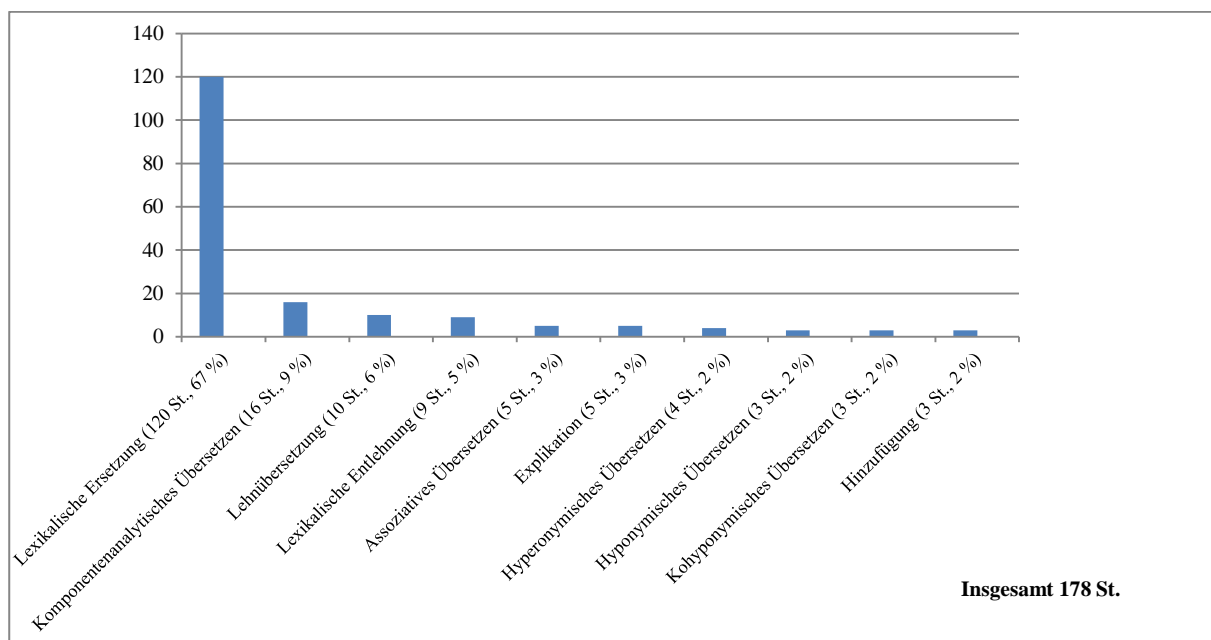


Tabelle 1. Die Anzahl der verwendeten Übersetzungsverfahren

*Die lexikalische Ersetzung* ist nach Schreiber (1997: 152) ein Verfahren, in dem das Ausgangssprachliche Element durch ein Zielsprachliches Element ersetzt wird. Dieses Verfahren setzt voraus, dass es in der Zielkultur ein äquivalentes oder deckungsgleiches Element für den Ausgangssprachli-



chen Terminus gibt. Zu diesem Verfahren zähle ich darüber hinaus die sachentsprechenden Übersetzungen (z. B. *korvapuusti* – *Franzbrötchen*), obwohl die Wortbedeutungen bei dieser Art von Übersetzung nicht völlig identisch sein können.

### Beispiel 1

**SH:** Jääkiteiden heijastama valo häikäisi silmiä jopa aurinkolasien läpi. (S. 41.)

**DS:** Das von den Eiskristallen reflektierte Licht blendete die Augen sogar durch die Sonnenbrille hindurch. (S. 48.)

Der finnische Terminus *jääkide* und das deutsche Äquivalent haben genau dieselbe Bedeutung. *Das Lexikon der Erde* -Internetseite definiert Eiskristalle so:

kristalline Eispartikel, Hydrometeore, die durch drei Prozesse entstehen können: 1) durch heterogene Nukleation an Eiskeimen; 2) durch homogene Nukleation (Gefrieren) bei Temperaturen unter  $-40^{\circ}\text{C}$ ; 3) durch sekundäre Prozesse, durch welche die Zahl der nach 1) entstandenen Eiskristalle vervielfältigt wird und die Zahl vorhandener Eiskeime um den Faktor  $10^4$  übertreffen kann. Eiskristalle können zu Schneekristallen anwachsen.

Die Definition belegt, dass es sich um dieselben Begriffe handelt und die Termini FI und DE also einander entsprechen.

*Beim komponentenanalytischen Übersetzen* wird ein Terminus nicht als weitgehend Ganzes übersetzt, sondern nur durch die Aufzählung der wichtigsten Komponenten substituiert (Bödeker & Freese 1987: 147). Ein komponentenanalytisches Übersetzen kann zu vier verschiedenen Fällen führen: zur Minimaldifferenz, Erweiterung, Bedeutungsverengung oder zur Substitution (ibid. 146–153).

### Beispiel 2

**SH:** Kari oikaisi vasemmalle suuren pirunpellon poikki, ylitti metsätien (--). (S. 128)

**DS:** Kari nahm eine Abkürzung nach links quer über ein großes, steiniges Feld, überquerte einen kleinen Waldweg (--). (S. 148.)

*Pirunpelto* (Wikipedia.fi, s.v. *pirunpelto*) (wortwörtlich *Teufelsfeld*) ist ein flaches Gebiet, das nur aus Steinen besteht und auf einem „vorzeitlichen Strand“ liegt. Es scheint, dass der Begriff der Übersetzerin Probleme bereitet hat, denn „steiniges Feld“ beschreibt nicht dieselbe Sache wie *pirunpelto*. Auf dem *pirunpelto* gibt es nur Steine und kein organisches Material, wie Erde. Deswegen gehört diese Lösung zur Substitution, in der die Eigenschaften des Terminus falsch interpretiert und ausgedrückt wurden. Liimatainen (2013: 10) schreibt, dass in diesem Fall dem ZS-Leser, der die

entsprechende Sprache und Kultur nicht kennt, höchstens eine undeutliche assoziative Vorstellung geliefert wird. *Pirunpelto* könnte man als geographische Realienbezeichnung betrachten.

Bei einer Lehnübersetzung wird das Wort Glied-für-Glied oder sogar Morphem-für-Morphem übersetzt (Bödeker & Freese 1987: 146–147). Falls das Wort schon eine andere Bedeutung in der Zielsprache hat und die Lehnübersetzung zu direkt ist, kann es das Verstehen des Textes stören. Laut Bödeker und Freese (ibid. 146–153) kann eine Lehnübersetzung zur Minimaldifferenz oder Substitution. In der Substitution hat der Übersetzer so viel die Elemente des Ausgangstextes verändert, dass deren Bedeutung sich nicht in der Übersetzung erhalten haben.

### Beispiel 3

**SH:** Tällaisiin kohtiin oli louhittu rinnettä pitkin edestakaisin kierteleviä hyllyjä tutkimusaseman lumikissoja varten. (S. 140.)

**DS:** An solchen Stellen waren in den Hang gewundene Terrassen für die Schneekatzen der Forschungsstation gesprengt worden. (S. 161.)

Eine Schneekatze ist ein ähnliches Beförderungsmittel wie ein Schneemobil, jedoch ein viel größeres. Sie fährt auf Raupenketten und ist besonders für das Fahren auf Gletschern geeignet. Hier verriet der Kontext, dass es sich nicht um eine Katzenart sondern ein Fahrzeug handelt. Liimatainen (2013: 7) stellt fest: „*Schneekatze* wie auch die finnische Entsprechung *lumikissa* sind direkte Übersetzungen des englischen Ausdrucks *snowcat*, der sich wiederum vom Namen des Herstellers Tucker Sno-Cat ableitet. *Cat* ist in diesem Namen allerdings das Kurzwort für das englische *caterpillar*, deutsch Raupe.“ Der finnische Terminus *lumikissa* ist demzufolge schon aus dem Englischen falsch abgeleitet worden.

Beim assoziativen Übersetzen ist es wichtig, die Assoziation, die aus dem Wort entsteht und nicht die wortwörtliche Bedeutung des Terminus zu übermitteln (Bödeker & Freese 1987: 148–150).

### Beispiel 4

**SH:** Kaksi miestä kipusi kitukasvuisia käkkärämäntyjä ja matalia koivuja kasvavan, neljäkymmentä metriä ympäristöään korkeammalle nousevan kukkulan rinnettä ylös. (S. 189.)

**DS:** Zwei Männer kletterten den Abhang des mit Krüppelkiefern und niedrigen Birken bewachsenen, seine Umgebung um vierzig Meter überragenden Hügel hinan. (S. 148.)

Nach Wikipedia (Wikipedia.de, s.v. Bergkiefer) ist eine Krüppelkiefer eine Unterart der Bergkiefer und ist durch ihren krummen Wuchs mit niederliegenden bis bogig aufsteigenden Stämmen und Ästen gekennzeichnet. Die Assoziation von einer *Käkkärämänty* ist deutlich, weil das finnische Wort *käkkärä* ungefähr dem Wort krüppelig entspricht.

In der *lexikalischen Entlehnung* wird der ausgangssprachliche Terminus direkt aus dem Text übernommen.

### Beispiel 5

**SH:** Aika ajoin Susan ja Pierre ohittivat myös sastrugeista, eräänlaisista jättiläiskokoisista lumikinoksista, muodostuvia kenttiä. (S. 141.)

**DS:** Ab und zu passierten Susan und Pierre auch Flächen, die aus Sastrugi, einer Art von riesigen Schneewehen, bestanden. (S. 162.)

Laut der *Das Lexikon der Erde* -Internetseite sind Sastrugi „windbedingte Furchen mit steiler Luvseite auf einer Schneeoberfläche.“

In dieser Arbeit werden Explikation und Hinzufügung voneinander unterschieden. Wenn ein Terminus an sich zusätzliche Informationen enthält, geht es um eine *Explikation* (vgl. Beispiel 10). Das folgende Beispiel erläutert den Unterschied. Liisa Leppihalme (2001: 143) macht im Übrigen eine ähnliche Einteilung zwischen Explikation und Hinzufügung.

### Beispiel 6

**SH:** ”Storreggan maanvyörymä?” kysyi Vasili. (S. 22.)

**DS:** „Du meinst die Storegga-Rutschung am Kontinentalhang?“ fragte Wassili. (S. 24.)

Wortwörtlich bedeutet *maanvyörymä* nur „Rutschung“. Aus irgendeinem Grund wollte die Übersetzerin hinzufügen, dass die Rutschung am Kontinentalhang geschehen ist.

Bei einem *hyperonymischen Übersetzen* wird der ausgangssprachliche Terminus durch einen Oberbegriff (*Hyperonym*), ersetzt. Eine hyperonymische Übersetzung kann dann notwendig sein, wenn es z.B. in der Zielsprache kein deckungsgleiches Äquivalent für den ausgangssprachlichen Begriff gibt.

### Beispiel 7

**SH:** (--), samalla, kun niiden yläpuolelle muodostui uusia lahdelmia. (S. 116.)

**DS:** (--), während sich zugleich oberhalb von ihnen neue Buchten bildeten. (S. 134.)

Lahdelma bedeutet lediglich „kleine Bucht“. Dem deutschen Terminus fehlt die diminutive Bedeutung. Somit kann dieses Beispiel als hyperonymische Übersetzung betrachtet werden.

*Beim hyponymischen Übersetzen* handelt es sich um ein Verfahren, in dem der Terminus durch einen Begriff ersetzt wird, der spezifischer als im Ausgangstext ist.

### Beispiel 8

**SH:** (--), jolloin jarru saman tien kiristyisi köyttä vasten. (S. 164.)

**DS:** (--), sodass die Seilbremse sich fester um das Seil schließen würde. (S. 190.)

*Jarru* bedeutet einfach „Bremse“. Die Seilbremse dagegen ist „ein Sicherungs- und Abseilgerät und wird im Klettersport und beim Industrieklettern verwendet“ (Wikipedia.de, s.v. Seilbremse). Hier wird der genauere Terminus *Seilbremse* dem allgemeineren Terminus *Bremse* vorgezogen.

*Beim kohyponymischen Übersetzen* wird der Terminus durch einen Kohyponym ersetzt. Die Begriffe sind gleichrangig oder nahezu gleichrangig und haben dasselbe Hyponym. Kohyponymische Übersetzungen werden sehr oft für Fehler des Übersetzers gehalten, aber sie können auch bewusste Entscheidungen sein (Kujamäki 1998: 86–87).

### Beispiel 9

**SH:** (--), mutta merivirran mukana liikkuvat jäävuoret eivät muuttaneet kurssiaan vaan puskivat itsepäisesti ja järkähtämättä suoraan ahtojäiden läpi. (S. 228.)

**DH:** (--), aber die mit der Meeresströmung schwimmenden Eisberge änderten ihren Kurs nicht, sondern schoben sich eigensinnig und unerschütterlich durch das Treibeis. (S. 266.)

*Ahtojää* bedeutet eigentlich „Packeis“. In diesem Fall ist Packeis durch Treibeis ersetzt worden. Die Verwechslung zwischen diesen Begriffen ist im Alltag ziemlich typisch und kann in diesem Beispiel als Lapsus betrachtet werden.

Unter *Hinzufügungen* werden in dieser Arbeit Erklärungen oder andere zusätzliche Informationen verstanden, die außerhalb des Terminus gemacht werden. Die Aufgabe der Hinzufügung ist es, dem Leser Zusatzinformationen oder Verdeutlichungen zu geben.

### Beispiel 10

**SH:** Tai siis noihin kaukana erottuviin nunatakeihin asti. (S. 163.)

**DS:** Das heißt, bis zu den Nunataks [sic]<sup>2</sup>, den aus dem Eis aufragenden Bergen, die man hinten erkennen kann. (S. 189.)

Hier werden die Nunatakker durch die Hinzufügung „den aus dem Eis aufragenden Bergen“ erläutert.

## 6.2 Ergebnisse der Analyse II: Äquivalenttypen im Untersuchungsmaterial

Die Übersetzungsverfahren können auch noch nach ihren Äquivalenttypen klassifiziert werden. In der Klassifikation benutze ich das Modell von Vehmas-Lehto (2010), das Äquivalente in natürliche und künstliche Äquivalente einteilt (s. Abschnitt 4.1). Zu den natürlichen Äquivalenten gehören die vollständigen und partiellen Äquivalente. Darüber hinaus ordne ich einen Teil der Äquivalente den klärenden Äquivalenten zu.

Zu den natürlichen Äquivalenten gehören die lexikalische Ersetzung und die lexikalische Entlehnung, die vollständige Äquivalente sind, sowie die partiellen Äquivalente hyponymisches, hyperonymisches und kohyperonymisches Übersetzen. Zu den künstlichen Äquivalenten werden hier die Lehnübersetzungen sowie das assoziative Übersetzen gezählt. Außerdem gehören die Hinzufügungen, Explikationen und das komponentenanalytische Übersetzen zu den klärenden Äquivalenten, da sie oft den Terminus erläutern. Die klärenden Äquivalente können auch zu den künstlichen Äquivalenten gezählt werden.

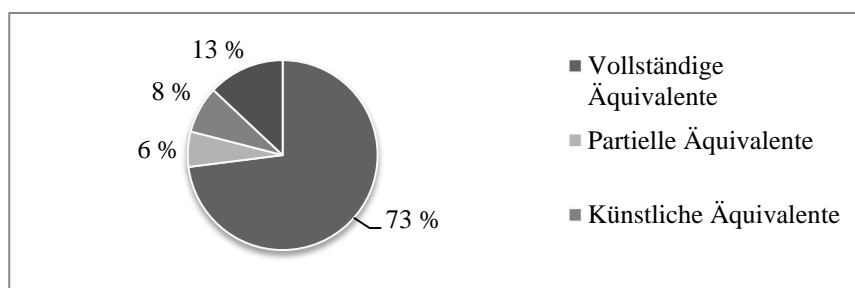


Diagramm 1. Übersetzungsverfahren nach ihren Äquivalenttypen

<sup>2</sup> Plural Nunatakker

## 7 Zusammenfassung der Analyse

Wie in der Tabelle 1 (s. Abschnitt 6.2) zu sehen ist, ist die lexikalische Ersetzung mit 67 Prozent das deutlich häufigste Übersetzungsverfahren (120 St.). Die zwei nächst häufigsten Verfahren sind das komponentenanalytische Übersetzen (16 St.) und die Lehnübersetzung (10 St.) Die lexikalische Entlehnung kommt neunmal vor. Sowohl das assoziative Übersetzen als auch die Explikation kommen fünfmal im Untersuchungsmaterial vor. Das hyperonymische Übersetzen ist viermal im Korpus verwendet worden und das hyponymische Übersetzen, kohyponymische Übersetzen und die Hinzufügung kommen je dreimal vor.

Der große Anteil der lexikalischen Ersetzungen kann mit dem ähnlichen Kulturhintergrund Finnlands und Deutschlands erklärt werden. Zwischen den Begriffswelten der betrachteten Länder gibt es keine großen Unterschiede. Das komponentenanalytische Übersetzen kann manchmal die einzige Lösung sein, wobei der Übersetzer aufpassen muss, dass er den Terminus korrekt versteht. In dieser Arbeit war dies nicht immer der Fall. Es gab auch falsche und ungenaue Interpretationen (vgl. *Piirunpelto – steinigtes Feld*).

Meine Hypothese, dass die Übersetzerin mehr Oberbegriffe statt ausgangssprachliche Unterbegriffe verwendet hätte, trifft nicht zu. Das hyperonymische Übersetzen wurde in nur vier von 175 Fällen benutzt. Das hyponymische Übersetzen ist dagegen oft das weniger benutzte Verfahren und in der Übersetzung des Korpus hat es als klärendes Verfahren im Vergleich zum Ausgangsterminus (vgl. *Bremse (AT) – Seilbremse (ZT)*) gedient. Lehnübersetzungen sind ein interessantes Verfahren, denn sie bringen ausgangssprachliche Einflüsse in die Zielkultur und -sprache mit. Die in dieser Untersuchung aufgetauchten Lehnübersetzungen waren allerdings nicht sehr kulturgebundene Termini, sondern haben sich mehr auf technische Mittel (*das Mini-U-Boot*) oder die Natur (*die Nordlichtfackel*) bezogen. Beim assoziativen Übersetzen hätte die Übersetzerin stellenweise die Möglichkeit gehabt, auch mit deckungsgleichen Entsprechungen zu übersetzen, aber vielleicht hat sie das Übertragen der Atmosphäre oder der Assoziation als wichtiger empfunden. Die meisten lexikalischen Entlehnungen waren auch für den AT-Leser fremde Termini (z. B. eine Zikkurat). Somit war das direkte Benutzen des Ausgangsterminus nicht außergewöhnlich. Sowohl Hinzufügungen als auch Explikationen hatten in der Übersetzung dieselbe Aufgabe: dem Leser zusätzliche Informationen zu geben.

Es wurde auch analysiert, welche Übersetzungsverfahren beim Übersetzen verwendet wurden und ob die benutzten Verfahren in ähnlichen Fällen gleich waren. Die Analyse zeigt, dass keine klaren Verallgemeinerungen zu den Übersetzungsverfahren gemacht werden können. Die Entscheidungen,

die die Übersetzerin getroffen hat, scheinen ziemlich willkürlich gewesen sein. Die Lösungen, die der Übersetzer beim Übersetzen macht, sind selten völlig bewusst. Zudem war die große Anzahl der Synonyme oder Quasisynonyme in der Übersetzung, die im Ausgangstext nicht vorkamen, sehr auffällig. Z. B. der Terminus *Maamassat* (wortwörtlich *Erdmassen*) war auf mindestens drei verschiedene Weisen übersetzt worden: *Erdmassen*, *Geröllmassen* und *Rutschmassen*.

## 8 Zum Schluss

Die Analyse hat ergeben, dass der Übersetzer mehrere Möglichkeiten hat, Fachausdrücke in der Science-Fiction-Literatur zu übersetzen. Die Verfahren hängen unter anderem von dem Sachgebiet, dem Kulturhintergrund sowie teilweise auch von der Kompetenz des Übersetzers ab. Laut Ickler (1997: 94) soll dem Leser „die Authentizität des Erzählten suggeriert werden. Dazu ist – im Gegensatz zu den Zwecken eines Fachbuches – gerade nicht erforderlich, daß der Leser auch versteht, was die Fachausdrücke bezeichnen. Je unverständlicher sie bleiben, desto authentischer wirken sie und erzeugen zugleich den erwünschten Eindruck, hier schreibe ein [Fachmann] vor allem für seinesgleichen.“ Trotzdem wird erwartet, dass ein im Roman korrekt verwendeter fachspezifischer Terminus auch in der Übersetzung korrekt wiedergegeben wird.

Obwohl das Übersetzen von Fachausdrücken ein wenig untersuchtes Gebiet ist, wäre es für die Translationswissenschaft sehr wichtig, dieses Phänomen weiter zu erforschen. Weitere interessante Untersuchungsfragen wären z. B., wie die Zeit und die gängigen Hilfsmittel das Übersetzen von Fachausdrücken beeinflusst haben. Gab es in der Wiedergabe der Fachausdrücke in den belletristischen Texten vor dreißig Jahren möglicherweise mehr Ungenauigkeiten? Falls ja, kann man dies mit den damals weniger entwickelten Hilfsmitteln der Informationssuche erklären? Antworten auf diese Fragen müssten zukünftige Untersuchungen erbringen.