

*Асылбекова А. Т., филол. илимд. канд.*

*aida.asylbekova@manas.edu.kg*

*ORCID: 0009-0005-0320-5057*

*Апсаматова Г. Ж., ага окутуучу*

*gulnara.apsamatova@manas.edu.kg*

*ORCID: 0009-0001-3607-1949*

*“Манас” КТУ, Бишкек ш., Кыргызстан*

## **КӨРКӨМ КОТОРМОДО САНАРИПТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОЛДОНУУ**

*Азыркы дүйнөдө санариптик технологиялар котормо чойрөсүндө, айрыкча, расмий бизнес контекстинде негизги ролду ойнойт. Бирок алардын көркөм адабиятты которууда колдонулушу азыраак кездешет. Бул макалада котормодо санариптик ыкмаларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрү иликтенип, адабий чыгармаларды которуу контекстинде алардын натыйжалуулугуна баа берилет. Көркөм тексттерди которууда санариптик технологияларды колдонуу маселелерине жсана аларды окутууда потенциалдуу колдонууга озгөчө көңүл бурулат. Кыргыз поэзиясынын котормосунун мисалында машиналык которуу*

сыяктуу санариптик каражаттарды пайдаланууда пайда болгон көйгөйлөр каралат. Бул макалада котормонун сапатын жана ылдамдыгын жогорулаттуу максатында көркөм тексттерди которуу учун санариптик технологиянын мүмкүнчүлүктөрүн жана чектөөлөрүн талдоо сунушталат. Санариптик технологиялар котормочунун ишине, озгөчө, расмий бизнес дискурста жазуу жузүндөгү котормо сяяктуу тармактарда активдуу киргизилүүдө. Коркөм адабиятты которууда санариптик технология азыраак колдонулат, бирок мындай ыкмалар котормого чейинки иш-аракетти жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Башкача айтканда, тексттин сөзмө-сөз котормосун берип, ар бир сөздүн сөздүктөгү түз маанисин табууга жардам берет. Ошондой болсо да кээ бир санариптик ыкмалар адабий чыгармаларды которууда ийгиликтүү колдонулушу мүмкүн.

**Түүндүү сөздөр:** санариптик технологиялар, котормо, көркөм адабият, машиналык котормо, кыргыз поэзиясы.

**Асылбекова А. Т.,** канд.филол. наук

*aida.asylbekova@manas.edu.kg*

ORCID: 0009-0005-0320-5057

**Апсаматова Г. Ж.,** ст. преподаватель

*gulnara.apsamatova@manas.edu.kg*

ORCID: 0009-0001-3607-1949

КТУ «Манас», г. Бишкек, Кыргызстан

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ПЕРЕВОДЕ

В современном мире цифровые технологии играют ключевую роль в сфере перевода, особенно в формальном деловом контексте. Однако их применение в переводе художественной литературы остается менее распространенным. Данная статья исследует возможности использования цифровых методов в предпереводной деятельности и оценивает их эффективность в контексте перевода литературных произведений. Особое внимание уделяется вопросам внедрения цифровых технологий в работу переводчика художественных текстов и их потенциальному применению в обучении. На примере перевода Кыргызской поэзии рассматриваются проблемы, возникающие при использовании цифровых средств, включая машинный перевод. Эта статья предлагает анализ возможностей и ограничений цифровых технологий в контексте перевода литературных текстов с целью повышения качества и скорости перевода. Цифровые технологии активно внедряются в работу переводчика, особенно в таких областях, как письменный перевод в официальном деловом дискурсе. Цифровые технологии при переводе художественной литературы используются реже, но такие приемы позволяют осуществлять предпереводческую деятельность. Другими словами, он обеспечивает дословный перевод текста и помогает найти буквальное значение каждого слова в словаре. Однако некоторые цифровые методы можно успешно использовать при переводе литературных произведений.

**Ключевые слова:** Цифровые технологии, перевод, художественная литература, машинный перевод, кыргызская поэзия.

**Asylbekova A. T., cand. philol. of science**

*aida.asylbekova@manas.edu.kg*

ORCID: 0009-0005-0320-5057

**Apsamatova G. J., senior instructor**

*gulnara.apsamatova@manas.edu.kg*

ORCID: 0009-0001-3607-1949

Kyrgyzstan-Turkey Manas University

Bishkek, Kyrgyzstan

## THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN LITERARY TRANSLATION

*In today's world, digital technologies play a key role in the field of translation, especially in a formal business context. However, their use in the translation of fiction remains less common. This article explores the possibilities of using digital methods in pre-translation activities and evaluates their effectiveness in the context of translating literary works. Special attention is paid to the issues of introducing digital technologies into the work of a translator of literary texts and their potential application in teaching. Using the example of the translation of Kyrgyz poetry, the problems arising from the use of digital means, including machine translation, are considered. This article offers an analysis of the possibilities and limitations of digital technologies in the context of translating literary texts in order to improve the quality and speed of translation. Digital technologies are actively being introduced into the work of a translator, especially in such areas as written translation in official business discourse. Digital technologies are used less often in the translation of fiction, but such techniques allow for pre-translation activities. In other words, it provides a literal translation of the text and helps to find the literal meaning of each word in the dictionary. However, some digital methods can be successfully used in the translation of literary works.*

**Key words:** digital technologies, translation, fiction, machine translation, Kyrgyz poetry.

Көркөм тексттерди которууда санараптик технологияларды колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн изилдөө маселелери макаланын негизги материалы катары эсептелинет. Бул макаланын максаты адабий тексттерди которууда кээ бир заманбап санараптик каражаттардын натыйжалуулугун баалоо, алардын жардамы менен котормонун сапатын жана ылдамдыгын жогорулатууга жетишүү мүмкүнчүлүгүн аныктоо болуп саналат. Бул макалада көркөм тексттерди заманбап котормочунун ишине санараптик технологиялардын жетишкендиктерин киргизүү маселеси жана аларды которууну окутууда колдонуу мүмкүнчүлүгү талданат. Кыргыз поэзиясынын котормосунун мисалында биз санараптик технологиянын, анын ичинде машина котормосун пайдалануу менен которууда пайда болгон бир катар көйгөйлөрдү талкуулаібыз.

Адабий тексттерди санараптик технологиянын жардамы менен которуу азыркы убакта котормонун биринчи баскычы катары колдонулат, анткени билүү этапта эквиваленттүүлүктүн жогорку деңгээлин азырынча бербесе да, чыгарманын жалпы мазмунун түшүнүүгө өбелгө түзөт. Чыгарманын контексттик маанисин эске алуу менен, “санараптик технология, анын ичинде машина котормо сөзмө-сөз котормону камсыз кылат”, - деп көптөгөн окумуштуулар пикир калтырышкан [Goldhammer, 2016]. Бирок машина котормосу автордун стилин же доордун өзгөчөлүктөрүн сактабай тургандыгын да белгилеп кетишкен [Fonteyne, 2020], башкача айтканда, машиналык котормо жеке сөздөрдү гана берет, бирок маанилерди бере албайт (Метревели, 2021).

Котормодо санараптик технологиянын колдонуулушу илимий адабияттарда олуттуу талкууларды жаратууда [Matusov, 2019]. Айрым окумуштуулардын пикиринде, машина котормосунан чыгарманын сюжетинин 25-30% пайызын түшүнүүгө мүмкүндүк берген текст түзүлөрү белгиленген [Toral A., Wieling M., Way A. 2018].

Окумуштуулар адабий тексттерди машиналык которуунун негизги көйгөйлөрүнүн бири катары санараптик технологиянын жардамы менен текст түзүлсө да, анын мааниси түп нускага дал келбей, фразеологизмдер которулбай, стилистикалык каражаттар сөзмө сөз которулуп калгандыктан, коннотативдик мааниси берилбей калары тууралуу пикирлерин айтышат.

Ушуга байланыштуу санараптик котормонун келечегин талкуулоо изилдөөчүлөрдүн дайыма кызыгуусун туудурууда. Котормочулар адабий тексттер менен иштегенде, негизги ресурстарга Google Translate, Microsoft (Bing) Translator,

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Yandex Translate, DeepL Translator, Reverso, PONS, Linguee сыяктуу платформаларды колдонушат. Алардын ар бири айрым сөздөрдүн жана сөз айкаштарынын көрмөсүн текшерүүгө мүмкүндүк берет, бирок бүтүндөй текстти иштетүүдө ар кандай каталарды көтиргенин аныктоого болот.

Кыргыз поэзиясынын көрмөсүнүн мисалында биз санараптик технологияны, анын ичинде машина көрмөсүн пайдалануу менен каторууда пайда болгон бир катар көйгөйлөрдү талкуулайбыз.

Поэзияны каторуунун өзүнө гана таандык бөтөнчөлүгү бар. Ал башка лингвистикалык иш-аракеттерден айырмаланып, көрмөнүн филологиялык иликтөөлөрүндө эң маанилүү болгон лингвистикалык, экстралингвистикалык өңүттөрүн да изилдөөгө алууга тийиш. Ал эми көрмөнүн лингвистикалык маселелеринен тышкary, анын лингвистикалык эмес же экстралингвистикалык маселелерин изилдөө pragmatикалык, тарыхый, когнитивдик, психологиялык, коммуникативдик жана башка ушу саяктуу ык-амалдардын негизинде ишке ашуусу зарыл.

Жаңы технологиядагы бардык жетишкендиктерге карабастан, машиналык көрмө оригиналдуу көркөм чыгарманы башка тилде бардык татаал көп түрдүүлүгү менен кайталай турган толук текстти түзө албайт. Көйгөйлөр, негизинен, эңчилүү аттарды (Кедейкан – Poor blood), идиомаларды каторууда (кара жаак - black cheek) жана башка көп маанилүү сөз айкаштарын каторууда жаралат. Эң негизгиси, чыгарманын контекстин берүүдө автордук стилди, стилистикалык каражаттарын берүүдө келип чыгат.

Поэзия, эпостор, лирикалык ырлардын текстинин тили улуттук тилдеги анын маданиятын, тарыхын, психологиясын, социалдык өзгөчөлүгүн көрсөткөн предметтилологикалык маани көркөм же коннотативдик денгээлдеги маанинеге айланат. Анын натыйжасында, тилдик системанын бардык элементтери поэтикалык тилде кескин өзгөрүүгө кабылып, жаңы маани-мазмунга жана көркөм-эстетикалык касиетке ээ болот.

Түпнускада колдонулган ар бир стилистикалык каражат жана сөздүн денотативдик, коннотативдик маанилеринин эн жакын эквиваленттерин табуу менен бирге, чыгармаларды каторууда адекваттуулукка жетүү үчүн денгээлдер:

**Фонетикалык дөңгээл: аллитерация, уйкаштык, ыргак, тууранды сөздөр.**

**Морфологиялык дөңгээл:** Кыргыз тилинде терс форманы туюндуурган этишке улануучу мучо «-ба» жана алломофордтору (англис тилинде мучо уланбайт Don't жардамчы этиши кодонулат); салыштырма форманы туюндуруучу «-дай» жана алломофордтору.

**Лексикалык дөңгээлде:** метафора, метонимия, эпитет, салыштыруу ж.б.у.с.

**Синтаксистик дөңгээлде:** анафора, эпифора, редубликация, риторикалык суроо, литота.

**Тексттик дөңгээл:** (идеяны билдириген сөздөр)

Ал эми поэтикалык тексттерди кыргыз тилинен түздөн түз англис тилине которууда проф. З. Караева тарабынан сунушталган катормо категорияларынын системасына таянуу менен, ар бир семиотикалык бирдикти, көркөм каражаттарды адекваттуу которуу үчүн алардын которуу ықмаларын туура тапсак болот. Ал төмөндөгү схемада чагылдырылган:



Стилистикалык көркөм каражаттар жана которулуш ықмалары

Көркөм чыгармадагы экспрессивдик-эмоционалдык каражаттар болгон метафора, метонимия, салыштыруу, эпитет ж. б. стилистикалык каражаттар түп нускадагы көркөмдүүлүктүү, автордун ички ой толгоосун, образдуулукту берүүдө негизги роль ойношот.



**а) Жандандыруу**

*Кыргызда адамдык парз салам айтмак,  
Четки үйгө салам айтып кирип барсак,  
Төрүндө Бакыт, Байлык койчу менен  
Каткырып кымыз ичин отурушат («Каркыра» 24-б.)*

*As a Kirghiz, the sacred law I keep.  
And to greet the yurta-owner I go.  
There prosperity, joy, and the shepherded I meet.*

*Sit there and drink kumiss, and laugh ho-hi! («Cranes» 26 б)*

Асты сызылган сап сөзмө-сөз каторулуп, түшүнүктүү болгону менен, кыргыз тилиндеги жандандыруу жоюлуп кеткен: түп нускада *Бакыт, Байлык деген сөздөр баши тамга менен берилсе, котормодо кичинекей тамга менен берилген. Prosperity, joy сөздөрү котормодо түп нускадагыдай жандандыруудан кабар бербейт.*

Түп нускада	У.Мейдин варианты	Которуу ыкмасы	Компоненттүүлүгү
Жалко толкун	Lazy waves	Сөзмө сөз	2 комп=2 комп
Дубана албас күмүш	Unneeded silver on poor folk	Калтырып коюу	Татаал эпитет=татаал эпитет
Жарым кашык музыка	the tea spoon of music	сөзмө сөз	3 комп=2 комп
Көк түстүү кен асмандашын барагынан	wide open pages of heaven's blue	Функционалдык алмаштыруу	Татаал эпитет=татаал эпитет
Жылдыз мончок жылдар	Years of bead-like stars	Салыштыруу	Татаал эпитет=Татаал эпитет

Жалпысынан алганда, бул ыр карыган ата-энесине болгон ыраазычылыгын жана сүйүсүн чын жүрөктөн чагылдырат. Бул убакыттын өтүшүн жана үй-бүлө ичиндеги динамикасынын өзгөрүшүн сүрөттөйт. Ырды семантикалык жана стилистикалык талдоолор анын эмоционалдык терендигине, ата-эненин турмуштук саякатын чагылдырууга өбөлгө түзөт.

Original Text / Түп нуска	Котормо текст	Translation Strategy/Technique
Кутманым апам, карадым атам менин...	My beloved mother, my dear father, you walked...	Literal Translation
Кундуздай бир кездеги чачынар аниак эле.	Your once shiny black hair has turned white,...	Adaptation
Көңүлдү жөргөмүштөй санаалар желелеп тур,	My heart is filled with thoughts.	
Канткенде карызымды кайтара алам	How can I repay my debt?	Idiomatic Translation
Улакчы, балбан жигит. Суктапсан далай сулуу	Ulakchy, my fearless father, once charmed by...	Cultural Sensitivity / realia
...алдымда бараттыңар. Мен артта, мезгил артта.	...You walked ahead of me, I am falling behind...	Emotional Tone Preservation

Кыргыз аялдар поэзиясын которууда санараптик технологияны колдонуу

Кыргыз-Түрк “Манас” университетинин филология бөлүмүнүн англис тили жана адабияты программынын окутуучулары менен бирдикте биз “Кыргыз аялдар поэзиясын которуу” долбоорун ушул жылдын башында баштадык. Кыргыз тилинде жазылган аялдар поэзиясын тандоодо Айжаркын Эргешова, Тахмина Эсеналиева, Майра Керим кызы, Рыскул Изатова, Ирада Эргешова сыйктуу көпчүлүккө белгилүү, ырлары жарыяланган китептердин ээлери болгон акын кыздардын ырларын которуп, редактор менен биргеликтөр иштешти. Бул баяндамада кыргыз тилинен англис тилине которулган Айжаркын Эргешованын “Кутманым апам, карадым атам менин” деген ырына семантикалык жана стилистикалык талдоо жүргүзүлдү.

1. Ырдын идеясы: ырдын негизги темасы – ата-энесине болгон терен ыраазычылык жана суктануу сезими, айрыкча, алар карыган сайын аткарған кызматы өзгөрүп, үлгү катары кабыл алуусу сүрөттөлгөн. Мисалы, ырда берилгендей,

*Кутманым апам, карадым атам менин...*

*Алдымда бараттыңар, ойлонуп алда нени,*

*Кундуздай бир кездеги чачыңар аттак эле.*

*Колуңар калтырайт не, көтөрүп баккан мени...*

2. Образдын берилиши (Imagery): Ырда ата-эненин карылыш процессин сүрөттөп, «жалтыраган кара чачтары» агарып, атанын сырткы келбети «убакыттын өтүшү менен тебеленип» калгандай жандуу образдар колдонулган. Бул сүрөттөлүш ата-эненин жашоодогу басып өткөн жолунун курч картинасын түзөт.

3. Метафора: Ырда убакыттын өтүшүн жана үй-бүлөдөгү ролдордун өзгөрүшүн көрсөтүү үчүн саякат же образдуу түрдө “алдыда басуу” жана “мен артта” метафорасы колдонулган. Англис тилинде которууда бул метафора англис окурмандарына жеткиликтүү болуш үчүн универсалдуу түшүнүк “убакыт” колдонулган.

4. Кайталоо: “Алдымда бараттыңар”, деген сөздүн 3 жолу кайталанышы каармандын жашоосунда ата-эненин жол көрсөтүүчү ролун баса белгилейт. Ушул идея англис тилинде “you walked ahead of me” деген саптарда 3 жолу берилген.

5. Binary opposition (Карама-каршылыктар): Ыр ата-эненин жаштык жана жандуу образдарын алардын азыркы карылыш абалына карама-каршы коюп, мезгилдин таасирин каарман үчүн жасаган курмандыктарын баса белгилейт.

6. Эмоциянын берилиш, сезимге таасир этүү: Ыр эмоционалдуу, сүйүү, күнөөлүү болуу жана өкүнүч сезимдерин чагылдырат. Каарман кечигип калганы жана ата-энелери тарабынан жасалган курмандыктарды өз убагында толук баалабаганы үчүн өкүнөт.

7. Структурасы / Түзүлүшү: Ыр төрт сабактан туруп, ар бир сабак төрт саптан түзүлүп, ар бир сап ата-эненин жашоосунун ар кандай аспектилерин жана каармандын сезимдерин камтыгандар. Мындай ой жүгүртүү баарыбызга, англис тилинде окуган окурмандарга да ата-энеге болгон сезимин жаратат.

Жалпысынан алганда, бул ыр карыган ата-энесине болгон ыраазычылыгын жана сүйүсүн чын жүрөктөн чагылдырат. Бул убакыттын өтүшүн жана үй-бүлө ичиндеги динамикасынын өзгөрүшүн сүрөттөйт. Ырды семантикалык жана стилистикалык талдоолор анын эмоционалдык терендигине, ата-эненин турмуштук саякатын чагылдырууга өбөлгө түзөт.

Original Text / Түп нуска	Котормо текст	Translation Strategy/Technique
Кутманым апам, караптадын атам менин...	My beloved mother, my dear father, you walked...	Literal Translation
Кундуздай бир кездеги чачыңар аппак эле.	Your once shiny black hair has turned white,...	Adaptation
Көңүлдү жөргөмүштөй санаалар желелеп тур,	My heart is filled with thoughts.	
Канткенде карызымды кайтара алам	How can I repay my debt?	Idiomatic Translation
Улакчы, балбан жигит.	Ulakchy, my fearless father,	Cultural Sensitivity / realia
Суктанган далай сулуу	once charmed by...	
...алдымда бараттыңар. Мен артта, мезгил артта.	...You walked ahead of me, I am falling behind...	Emotional Tone Preservation

Санараптик технологияларды адабий котормо чөйрөсүнө интеграциялоо мүмкүнчүлүктөрдү жана кыйынчылыктарды жаратат. Бул технологиилар расмий бизнес дискурсту которууда көбүрөөк колдонулса да, алардын көркөм адабиятты которууда колдонулушу салыштырмалуу аз изилденген бойdon калууда. Бул макалада котормочулардын ишинде, айрыкча, адабий чыгармаларды которууда санараптик ыкмалардын потенциалы теренирээк караглан.

Машиналык котормо сыйктуу санараптик шаймандар баалуу баштапкы чекитти сунуш кылса да, алар адабий тексттердин татаалдыгын чагылдыра алышпайт. Өздүк ысымдарды которуу, идиомалык сөз айкаштары жана автордук стилди сактоо сыйктуу маселeler котормодо эквиваленттүүлүккө жетүүгө олуттуу тоскоолдуктарды жаратат. Бул кыйынчылыктарга карабастан, санараптик платформалар котормочуларга баа жеткис ресурстарды камсыз кылат, жеке сөздөрдү жана сөз айкаштарын текшерүүгө жардам берет, ошондой эле котормодогу мүмкүн болгон каталар жөнүндө түшүнүк берет.

Бирок машиналык котормо өнүгүп келе жатканы менен, түп нускадагы адабий чыгарманын татаал байлыгын кайталай албасын моюнга алуу өтө маанилүү. Поэзия, эпос жана лирикалык ырлардын тилине кирген көркөм жана эстетикалык касиеттер маданий, тарыхый жана психологиялык өлчөмдөрдү камтыган жөн гана денотативдик маанилерден ашып түшөт. Ошондуктан котормонун жетиштүү болушуна жетишүү үчүн прагматикалык, тарыхый, когнитивдик жана коммуникативдик көз караштарга негизделген лингвистикалык жана экстралингвистикалык элементтерди толук түшүнүү зарыл.

Жыйынтыгында, санараптик технологиилар адабий котормонун ылдамдыгын жана сапатын жогорулатуунун келечектүү жолдорун сунуш кылса дагы, аларга чектөөлөрүн так түшүнүү менен мамиле кылуу керек. Котормодо эквиваленттүүлүккө жетүү үчүн санараптик шаймандардын мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу жана түп нускадагы чыгарманын көркөм бүтүндүгүн сактоо ортосунда назик тең салмактуулук талап кылынат. Бул тармак өнүгүп келе жатканыктан, санараптик котормонун динамикалык ландшафтын багыттоо жана адабий чыгармаларга лингвистикалык чек араларды кесип өтүү үчүн диалог жана изилдөө маанилүү.

**Адабияттар:**

1. The Hodges Harbrace Handbook. USA, 17<sup>th</sup> Edition. Central Washington University.
2. Karaeva Z. Grammatical and Pragmatical Difficulties in Translation.
3. Karaeva Z.K. Kalieva K.A. Words that shine like a Candle [Text] / Z. K. Karaeva, K. A. Kalieva. - Bishkek, 2008.
4. May W. Waves of the Lake [Text] / W. May. - B., Detay-Kamex LTD, 1995/ - p. 33, 62.
5. The Oxford American College Dictionary. 2002
6. Udahin K. Киргизско-русский словарь. - «Советская энциклопедия». - М.: -1965. - p. 31
7. Kalieva K., Asylbekova A., Apsamatova G. Anthology of Kyrgyz Women's Poetry Translated into English: Volume 3, Contemporary Post-Soviet Kyrgyz Women's Poetry in Translation 2023 Dodo Books Indian Ocean Ltd. and OmniScriptum S.R.L publishing group, 2023.
8. Гамбье, И. Перевод и переводоведение на перекрестке цифровых технологий [Текст] / И. Гамбье // Вестник Санкт-Петербургского университета. Язык и литература. - 2006. -№ 13 (4). - С. 56-74.
9. Метревели, М. Г. Как улучшить инструменты цифрового перевода [Текст] / М. Г. Метревели // Вестник Московского университета. Серия 22: Теория перевода. - 2021. - № 2. - С. 108-116.
10. Fonteyne, M. Literary machine translation under the magnifying glass: Assessing the quality of an NMT-translated detective novel on document level [Text] / M. Fonteyne, A. Tezcan, L. Macken // Proceedings of the 12th Language Resources and Evaluation Conference. Paris: European Language Resources Association Publ. -2020. - P. 3790-3798.
11. GoldhammerA. The Perils of Machine Translation // The Wire. December 11, 2016. [Online]. Available at: <https://thewire.in/tech/machine-translation> (accessed 10.02.2022).
12. Matusov E. The challenges of using neural machine translation for literature [Text] / E. Matusov // Proceedings of the Qualities of Literary Machine Translation. Dublin: European Association for Machine Translation Publ. - 2019. - P. 10-19.
13. Mohar, T. Machine Translated Atwood: Utopia or dystopia? [Text] / T. Mohar, S. Orthaber, T. Onic // ELOPE: English Language Overseas Perspectives and Enquiries. - 2020. - Vol. 17. - No. 1. - P. 125-141. <https://doi.org/10.4312/elope.17.1.125-141>