

UNIVERSALA ESPERANTO-ASOCIO



I NTERNACIA
K ONGRESA
U NIVERSITATO

69-A SESIO



101-a Universala Kongreso de
ESPERANTO
23.-30.07.2016 Nitro, Slovakio

Kunredaktis
José Antonio VERGARA
kaj
Alexandre ANDRÉ

José Antonio VERGARA kaj Alexandre ANDRÉ

INTERNACIA KONGRESA UNIVERSITATO

69-A SESIO

Universala Esperanto-Asocio

Roterdamo 2016

Julio 2016

ISBN 978-92-9017-129-4

Presita ĉe Korrekt Nyomda, Hungario

Enhavo

Antaŭparolo	1
La rektoro	3
IKU 1 / AIS – Bengt-Arne WICKSTRÖM Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo.....	5
IKU 2 / AIS – Amri WANDEL Astrobiologio kaj vivo en nia kaj aliaj sunsistemoj.....	17
IKU 3 / AIS – Javier ALCADE Naŭ demandoj pri lingva justeco en la fakliteraturo.....	33
IKU 4 – José Antonio VERGARA Socia justeco kaj publika sano kiel principoj fronte al la neatendita kontraŭstara sinteno al vakcinoj.....	55
IKU 5 – So Gilsu La diabloj sur la Silkvojo – ĉu rabistoj aŭ savintoj?.....	61
IKU 6 – Orlando E. RAOLA Novaj teknikaj evoluoj por bildigi procezojn je atoma kaj subatoma niveloj.....	79
IKU 7 – Mark FETTES Edukado al repaciĝo: Kanadaj lernejoj alfronte al la indiĝena realo.....	89
IKU 8 – Hans Michael MAITZEN Ĉu ZAMENHOF kaj ESPERANTO 8 povos endanĝerigi nian Teron?.....	97
IKU 9 – Anna STRIGANOVA Samaj motivoj en popolaj fabeloj de diversaj landoj.....	103
Scienca kafejo	117

Antaŭparolo

José Antonio VERGARA
Estrarano de UEA, IKU-komisionano

Jam antaŭ la milito, D-ro PRIVAT projektis tian aferon [nome, someran universitatan kursaron per Esperanto], sed nur nun ĝi povas modeste efektiviĝi. Unuafoje oni vidos profesorojn kaj aŭskultantaron el ĉiuj landoj senpere instruante unuj la alian, sen lacigaj tradukoj, aŭ gravaj ne- eĉ miskomprenoj, helpe de l' internacia lingvo. En tiu entrepreno estas eble la ĝermo de iam grava, impona ĉiujara renkontiĝo de l' tutmonda sciencularo.

Kompare al la ĉi-supra alineo kopiita el la kongresa libro de la 17-a UK (Ĝenevo, 1925), ni nun scias ke la terura katastrofo kiun oni tie aludis per la ĝenerala termino “la milito”, laŭ tiuepoka, sufiĉe eŭropcentrisma mensbildo, fakte estis nur la Unua siaspeca. Ni ankaŭ scias ke tiu enkonduka priskribo prave antaŭvidis la regulan okazigon de universitat-nivela evento: nia IKU iĝis firme establiĝinta tradicio.

Eĉ se ĝi ne plu havas sian iaman novigan karakteron, oni rajtas esti kontenta pri tiu ĉi jardekojn daŭra utiligo de Esperanto por diskonigi la ideojn, esplor-problemojn kaj faktajn atingojn de plej diversaj sciokampoj, laŭ enhavo taŭga al inteligenta, klera sed nespecialista celpubliko.

La deziro prelegi en IKU kutime igas la kolekton de prelego-proponoj supera al la programitaj laŭ la limoj pro buĝeto kaj kongres-semajna denseco, do jam en Bonaero (2014) la Internacia Scienca Asocio Esperanta (ISAE) invitis unu el la kromaj proponintoj prezenti sian interesan temon en speco de “Scienca Kafejo”, do en etoso iom malpli formala. Poste en Lillo (2015), kaj nun en Nitro (2016), oni plu provas tiel profiti de la entuziasmo kaj preteco kontribui al la faka apliko de nia lingvo. Ni vidos ĉu tiu ĉi nova programero estos daŭripova tra la jaroj.

Mi volas nepre danki al la homoj kiuj jam de pluraj jaroj kontribuas per la traduko de la resumo al la lingvoj angla (Edmund GRIMLEY EVANS) kaj franca (Yannick kaj Janine DUMOULIN), laŭ efika kunordigo de Claude NOURMONT-MOON, kun kunlaboro de ŝia edzo Brian MOON (kontrollegado de la tradukoj). Danke al la laboro de Stanislav KOŠECKÝ ni povis ankaŭ ĉi-jare plenumi la ideo gravan principon disponigi la resumojn en la lingvo de la lando kiu gastigas la UK.

Tra la du 3-jaraj periodoj en kiuj mi redaktis la IKU-kajeron, mi ĝuis la mirindan lertecon por lingva kontrolado de Rob MOERBEEK kaj la vere estimindan profesiecon de Pasquale ZAPPELLI, foje de Roy McCOY. Ĉi-jare, laŭ invito de la nuna Ĝenerala Direktoro de UEA Veronika POÓR, la voluntulo Alexandre ANDRÉ prenis sur sin la teknikan produktadon de la kajero. Mi volas publike danki lin pro nia glata kunlaborado, kaj ankaŭ miajn kolegojn de la IKU-komisiono, inkluzive de ĝia sekretario Amri WANDEL.

La rektoro

Eva POLÁKOVÁ

Profesoro pri Amaskomunikado

Eva Poláková naskiĝis en 1947, en la jaro 1971 magistriĝis en pedagogia fakultato en Nitro. En 1999 habilitiĝis pri pedagogiko ĉe la Universitato Matej Bel en Banská Bystrica; en 2002 profesoriĝis Oprof. ĉe la Akademio de la Sciencoj (AIS) en San Marino pri komunikad-kibernetiko; en 2011 ricevis Ordan Professorecon en la fako amaskomunikadaj studoj ĉe la Universitato en Trnava. Dum sia profesia vivo transiris de instruistino, scienca-esploristino ĝis universitata pedagogo. Nuntempe laboras ĉe la UMB de Banská Bystrica, kie ŝi prelegas pri temoj de aplikata etiko. Speciale ŝi okupiĝas pri esplorsciencaj problemoj de marĝenaj sociaj grupoj rilate al obeado de leĝoj pri homaj rajtoj. Ŝi estis gvid- aŭ kun- respondenculino en pli ol dudeko da naciaj kaj internaciaj esploraj kaj aplikataj projektoj. Ŝi gastprelegis en pluraj eŭropaj universitatoj (Sibiu RO – tien ŝi estis ankaŭ honora profesorino, Paderborn DE, Bydgoszt PL, Ostrava CZ), estas aŭtorino, kunaŭtorino kaj eldonistino de pluraj fakaj libroj, 15 monografioj kaj ĉirkaŭ 200 artikoloj kaj studoj. Dum du elektaj periodoj apartenis al la akademia senato de AIS. Ŝi publikigas Esperante en internacia scienca periodaĵo GRKG, Humankybernetik (DE), kie ŝi apartenas ankaŭ al ties Internacia Konsilantaro.



Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo

IKU 1 / AIS

Bengt-Arne WICKSTRÖM
Andrássy-Universitát Budapest,
Akademio Internacia de la Sciencoj, San Marino

Bengt-Arne Wickström estis profesoro pri la ekonomiko de la publika sektoro ĉe Humboldt-Universitát en Berlino de 1992 ĝis sia pensiigo en 2013. Nun li estas Herder-profesoro ĉe Andrásy-Universitát en Budapeŝto. Li ankaŭ profesoras en la Akademio Internacia de la Sciencoj (AIS) San Marino. Antaŭe li estris kadedrojn ĉe Johannes-Kepler-Universitát en Linz, Aŭstrio, kaj ĉe la Universitato de Bergen, Norvegio; li krome servis kiel vicprezidanto de la Germana instituto por ekonomia esplorado (DIW Berlin). Li doktoriĝis en ekonomiko en State University of New York en Stony Brook, Usono. En sia esplorkontributo li pritraktis la teorion de bonfarto – principe la ekonomikan teorion de justeco –, la ekonomikan teorion de politiko kaj lastatempe ĉefe la interrilatojn inter ekonomiko, lingvo kaj socio. Pri la lasta temo li gvidas kvarjaran esplorprojekton en Berlino. Liaj laboraĵoj aperis inter alie en Rationality and Society, European Journal of Political Economy, Homo oeconomicus, Journal of Economics/Zeitschrift für Nationalökonomie, kaj Public Choice.



Resumo – Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo

Perfekta lingva justeco estas interpretata tiel, ke ĉiu individuo havu la rajton uzi sian preferatan lingvon en ĉiu socia situacio. Tiu idealo tamen kolizias kun la reala mondo, kaj pro kostoj kaj aliaj administraj kialoj oni devas limigi la lingvorajtojn for de la idealo. Principe oni povas eltrovi, kiom alte ĉiu individuo taksas havi certan rajton por sia lingvo, adicii tiujn taksadojn kaj kompari la sumon de la individuaj taksadoj kun la kostoj por la socio pro la realigado de la rajto. Oni akceptu rajton, se ĝia taksita valoro superas la kostojn.

La kostoj normale facile kalkuliĝas. La laŭpersonaj kostoj normale malpliĝas, se la nombro de ĝuantoj de la rajto kreskas. Pro tio optimuma regulo pri lingvorajtoj kondukas al tiel nomata “krita maso” da ĝuantoj.

La difino de valoro multe pli malfacilas. Oni povas preni kiel elirpunkton la sumon de individuaj taksadoj kaj modifi ĝin. Tiaj modifoj necesas ekzemple se rajto pligrandigas la statuson de la lingvo kaj pro tio plialtigas la pagpretecojn, aŭ se rajto pligrandigas ontajn generaciojn de uzantoj de la lingvo. Tiuj modifoj pligrandigas la valoron kompare kun la individua taksado. Pro tiu pligrandigo de la taksado oni havu pli da rajtoj.

Se egaleco en si portas socian valoron, la malavantaĝoj de anoj de malplimulto sen rajtoj por sia lingvo devas esti rigardataj kiel socia kosto. Tian koston oni devas kompari kun la kostoj de realigado de rajtoj. Ju

pli grava estas egaleco, des pli da rajtoj oni havu. La leĝa realigo de lingvorajtoj postulas ne tro komplikajn regulojn, ĉar la administrado de komplikaj reguloj signifas altajn kostojn. Oni do trovu simplajn regulojn kaj kategoriojn.

Gravas ankaŭ la geografia strukturo de la ŝtato, kaj oni povas analizi malsamajn federaciajn strukturojn kaj trovi optimuman strukturon depende de la loĝlokoj de la uzantoj de diversaj lingvoj. Per manipulado de la federacia strukturo membroj de la plimulto povas klopodi diskriminacii la malplimulton. Indas trovi regulojn pri lingvorajtoj, kiuj minimumigas la diskriminaciajn eblecojn de struktura manipulado.

Ŝlosilvortoj: Lingvaj rajtoj, lingva justeco, efikeco, leĝo, federaligo, lingva diskriminacio

Abstract – Linguistic justice: optimal minority rights and their implementation

Perfect linguistic justice could be interpreted as every individual having the right to use their preferred language in every social situation. However, that ideal collides with the real world, where because of costs and other administrative reasons it is necessary to reduce linguistic rights from the ideal. In principle one could find out how highly each individual values having a certain right for their language, add up those valuations and compare the sum of the individual valuations with the cost for society of implementing the right. A right would then be accepted if its value exceeds its cost.

The costs are usually easy to calculate. The cost per person usually falls as the number of beneficiaries of the right grows. Because of this, an optimal rule for linguistic rights leads to a so called “critical number” of beneficiaries. The definition of value is much more difficult. As a starting point one could take the sum of the individual valuations and modify it. Such modifications are necessary, for example, if a right increases the status of a language and thus the willingness to pay, or if the right enlarges future generations of language users. These modifications increase the value compared to the individual valuation, and owing to this increase of the valuation one should have more rights.

If equality in itself has a social value then the disadvantages for members of a minority without rights for their language must be regarded as a social cost. This cost must be compared with the costs of implementing the rights. The more important equality is held to be, the more rights one should have. The legal implementation of language rights requires rules that are not too complex as the administration of complex rules implies greater costs. So one must find simple rules and categories.

The geographical structure of the state is also important, and it is possible to analyse different federal structures and find an optimal structure depending on the places where the users of various languages live. Members of the majority may try to discriminate against the minority through manipulation of the federal structure. It is worth finding rules for linguistic rights that minimise the discriminatory possibilities of structural manipulation.

Résumé – Équité linguistique : droits optimaux des minorités et leur mise en œuvre

Une équité linguistique parfaite peut être interprétée comme le droit pour tout individu d'utiliser sa langue préférée en toute circonstance sociale. Cet idéal se heurte toutefois au monde réel, et du fait des coûts et autres raisons administratives, on doit limiter les droits linguistiques en dessous de l'idéal. En principe, on peut estimer quelle valeur chaque individu donne au fait de posséder un certain droit pour sa langue, additionner toutes ces estimations et comparer la somme des estimations individuelles aux coûts que représente pour la société la mise en œuvre de ce droit. Un droit sera alors accepté si sa valeur estimée excède les coûts.

Normalement, les coûts sont faciles à calculer. Les coûts par personne diminuent si le nombre de bénéficiaires du droit augmente. De ce fait, une règle optimale pour les droits linguistiques conduit à ce que

l'on appelle le « nombre critique » de bénéficiaires. La définition de la valeur est beaucoup plus difficile. On peut prendre comme point de départ la somme des estimations individuelles et l'ajuster. De tels ajustements sont nécessaires par exemple si un droit élève le statut de la langue, rendant ainsi la dépense plus acceptable, ou si un droit accroît le nombre d'utilisateurs de la langue dans les générations futures. Ces ajustements augmentent la valeur relativement à l'estimation individuelle, et du fait de cette augmentation de l'estimation, on obtient davantage de droits.

Si l'égalité porte en soi une valeur sociale, les inconvénients pour les membres d'une minorité privée de droits pour sa langue doivent être considérés comme un coût social. Un tel coût doit être comparé aux coûts de mise en œuvre des droits. Plus l'égalité est considérée comme importante, plus on doit avoir de droits. La mise en œuvre légale de droits linguistiques requiert des règles qui ne soient pas trop compliquées, car l'administration de règles complexes signifie des coûts élevés. Il faut donc trouver des règles et des catégories simples.

La structure géographique de l'État a aussi une importance, et on peut analyser des structures fédérales différentes et trouver une structure optimale selon les lieux d'habitation des utilisateurs de différentes langues. En manipulant la structure fédérale, les membres de la majorité peuvent faire en sorte de discriminer la minorité. Il convient de trouver des règles pour les droits linguistiques qui minimisent les possibilités de discrimination par la manipulation des structures.

Resumé – Jazyková spravodlivosť: Optimálne práva minorít a ich realizácia

Dokonala jazyková spravodlivosť sa interpretuje tak, že každý človek má právo používať svoj preferovaný jazyk v každej spoločenskej situácii. Tento ideál však koliduje s reálnym svetom a kvôli nákladom a iným administratívnym dôvodom sa musia obmedzovať jazykové práva mimo ideálu. Vychádzajúc z toho, ako vysoko si ľudia oceňujú práva pre svoj jazyk, možno pozorovať toto ohodnotenie s nákladmi spoločnosti na realizáciu týchto práv. Prijme sa právo, ak jeho ohodnotená hodnota prevyšuje náklady.

Náklady sa obvykle ľahko vyčísľujú. Náklady na osobu sa obvykle znižujú, ak počet užívateľov práva rastie. Preto optimálne pravidlo pri jazykových právach vedie k tzv. „kritickému počtu“ užívateľov. Definícia hodnoty je oveľa ťažšia. Za východisko možno vziať sumu individuálnych hodnotení a modifikovať ju. Tieto modifikácie sú potrebné, ak právo zväčšuje status jazyka a preto zvyšuje platobnú ochotu, alebo ak právo zväčšuje budúce generácie používateľov jazyka. Tieto modifikácie zväčšujú hodnotu v porovnaní s individuálnym hodnotením, že to umožní viac práv.

Ak rovnosť nesie v sebe spoločenskú hodnotu, nevýhody príslušníkov väčšiny, bez práv pre svoj jazyk musia byť považované za spoločenskú cenu. Táto hodnota sa musí porovnať s cenou realizácie práv. Čím dôležitejšia je rovnosť, tým viac práv treba mať. Zákonná realizácia jazykových práv vyžaduje nie veľmi komplikované pravidlá, pretože administrácia komplikovaných pravidiel znamená vysoké náklady. Treba teda nájsť jednoduché pravidlá a kategórie. Dôležitá je aj geografická štruktúra štátu a možno analyzovať rôzne federatívne štruktúry a nachádzať optimálnu štruktúru v závislosti od miesta pobytu užívateľov rôznych jazykov. Manipuláciou federatívnej štruktúry sa môžu príslušníci väčšiny usilovať o diskrimináciu menšiny. Stojí za to nájsť pravidlá pre ľudské práva, ktoré by minimalizovali diskriminačné možnosti štruktúrnej manipulácie.

Lingva justeco: Optimumaj minoritataj rajtoj kaj ilia realigo¹

1 Enkonduko: analiza elirpunkto

Ĝenerale ekonomika analizo prenas sian elirpunkton en individuoj kaj iliaj konduto kaj bonfarto². Tio ne signifas, ke la kolektivo ne ludas rolon. Kontraŭe, la kolektivo tre gravas, tamen ĝiaj konduto kaj bonfarto estas la sumo de tio kiel kondutas kaj bonfartas la individuoj. Nia analiza eliro do estas, kiel fartas ĉiu individuo. Tio dependas interalie de la agadabloj, inter kiuj la individuo povas elekti. La agadabloj estas interalie determinitaj de la rajtoj, kiujn ĝuas la individuo.

Analizante justecon, oni kompreneble unue devas difini tiun koncepton. Grava divido en la difino de justeco estas inter procedura kaj distribua justeco. Procedura justeco baze signifas, ke gravas ne la fina rezulto de iu socia procezo, sed la procezo mem; la reguloj devas esti la samaj por ĉiuj kiuj troviĝas en sama situacio. Distribua justeco koncentriĝas sur la rezultoj; ideale oni analizas la distribuon de bonfarto, kaj taksas ĝin laŭ iu kriterio. En tiu ĉi artikolo ni rigardos la rajton uzi certan lingvon en certa situacio kiel bonon por la individuo kaj ni analizos la distribuon de tiuj bonoj.

Nia elirpunkto de la analizo estas, ke en justa socio ĉiu havu la rajton uzi la lingvon de sia elekto sur ĉiu socia kampo³. Por fari tion traktebla ni devas difini la kampojn (domajnojn), kiujn ni traktos. Parolante pri lingvaj rajtoj ni limigos nin al servoj kaj manifestacioj de la publika sektoro, ekzemple: stratsignoj, leĝtekstoj, oficialaj informoj, edukado, kortumoj, sanoficoj ktp. Do, en ĉiu tia domajno ĉiu individuo havu la rajton uzi kaj ricevi respondon en lingvo de sia elekto.

2 Realo portas nin for de la idealo

Tamen tia paradiza mondo ne eblas pro kostoj. Se mi rajtus postuli ke mi povu komuniki kun ĉiu policisto en Nitro en Esperanto, tio kaŭzus tre altajn kostojn – ili ja ĉiuj devus lerni Esperanton. Do, la realo malhelpas la idealon. Pro tio necesas iom ŝanĝi nian aliron al la problemo de lingvaj rajtoj.

Ni unue listigas unuope eblajn indajn lingvopolitikajn erojn. Ekzemple havi stratnomojn en minoritata lingvo aŭ postuli, ke policistoj regu Esperanton, Due ni kalkulas la kostojn de tiuj politikeroj kaj komparas ilin kun la valoro de la politiko. En la ekzemploj la kostoj relative facile kalkuleblas. Por stratsignoj la produktadkostoj estas klaraj kaj kaze de la Nitraj policistoj ni ĉefe devas scii, kiom da tempo policisto bezonas por lerni la lingvon; per tiu scio, la elspezoj kaj aliaj kostoj (ekzemple la foresto de la policistoj de la stratoj) estas kalkuleblaj. Trie, ni devas trovi la valoron de la politiko. Se mi estas la sola homo deziranta paroli Esperanton kun la policistoj, la valoro estas klara: kiom valoras tiu rajto al mi, aŭ: kiom mi pretas pagi por la rajto. Se ankaŭ aliaj

1 Parto de tiu ĉi artikolo estis skribita dum restadoj ĉe la esplorgupo “Ekonomiko kaj lingvo” en Berlino, subtenata de la Eŭropa Unio pere de la sepa kadra esplorprogramo (projekto MIME – kontrakto 613344). Tiu subteno estas danke agnoskita.

2 La analizo en tiu ĉi artikolo grandparte baziĝas sur WICKSTRÖM (2010), WICKSTRÖM (2015) kaj WICKSTRÖM (2016)

3 Por pli detala analizo de la elekto de elirpunkto vidu WICKSTRÖM (2007).

homoj volas interparoli Esperante kun la policistoj, ni devas aldoni iliajn pagpretecojn al mia. Fine, se la pagpretecoj superas la kostojn, indus instrui Esperanton al la policistoj ĉi tie.

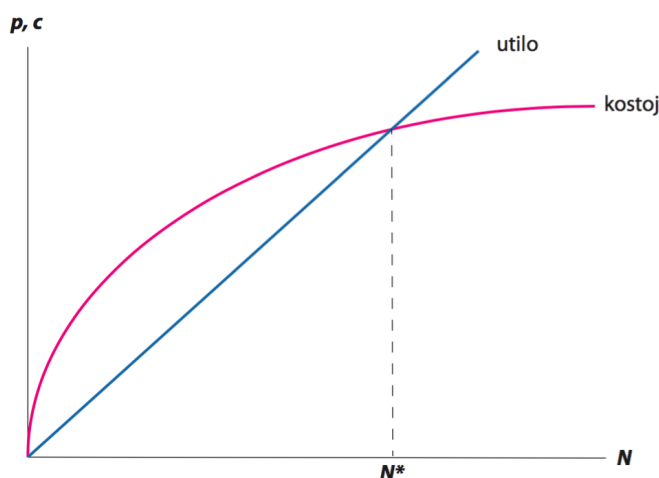
En tiu analizo ni ne konsideris, kiu pagu la kostojn. Ĉu ni esperantistoj, kiuj estas la gajnantoj de la politiko, aŭ ĉiuj nitranoj, kiuj ĝenerale verŝajne ne havas tre grandan intereson, ke la policistoj parolu Esperanton? Prenu alian pli realisman ekzemplon. Fakte hodiaŭ la angla fariĝis la ĉefa lingvo de komercaj rilatoj en Eŭropo. Do, ĉiu ne-anglo, kiu volas komerci, devas lerni la anglan. Tio signifas kostojn por ili. La angloj ne havas tiajn kostojn. Ĉu la angloj ne devus pagi al la aliaj eŭropeanoj por kompensi ilin pro la kostoj? Ĉu tio devus esti parto de justa lingvopolitiko?

Por plifaciligi la traktadon de la problemo pri optimumaj lingvorajtoj ni tamen dividas ĝin en du partojn. Unue ni eltrovu, ĉu la politiko indas, ĉar la valoro (utilo) superas la kostojn. Tion ni faras en sekcioj 3 kaj 4. Due, en sekcio 5 ni demandos, kiu pagu por la inda lingvopolitiko, tial ke ĝi fariĝu “justa.

Fine, en sekcio 6 ni diskutas la realpolitikan realigadon de lingvopolitiko en la socio.

3 Kostoj

Kalkuli la kostojn de iu rajto ĝenerale kaj principe estas facila afero. Interesa estas la strukturo de la kostoj. Por doni edukadon en minoritata lingvo bezoniĝas administra strukturo, kiu pli-malpli ne dependas de la nombro da lernantoj en la sistemo. Estas tiel nomata fiksa kosto. Tamen ankaŭ bezoniĝas instruistoj, domoj ktp. La kostoj de tiu parto de la eduka sistemo nomiĝas variablaj kostoj kaj estas proksimume proporciaj al la nombro da lernantoj. Se ni konsideras stratsignojn aŭ registarajn eldonaĵojn, ni nur havas fiksayn kostojn rilate la nombron da ĝuantoj de la rajto.



Ilustraĵo 1. — La strukturo de kostoj kaj la “krita maso”

Ĝenerale la kostoj dependas de la nombro da ĝuantoj de rajto, kiel en **Ilustraĵo 1**. Oni diras, ke la rilato inter kostoj kaj ĝuantoj havas konkavan formon. Tio signifas, ke la kostoj kreskas malpli ol proporcie al la nombro da personoj, t.e. laŭpersone ili malkreskas. Do por granda minoritata komunumo la laŭpersonaj kostoj de lingvorajto estas pli malgrandaj ol en malgrandaj komunumoj.

Ankaŭ gravas, ĉu doni lingvajn rajtojn por minoritataj lingvoj kaŭzas nur aldonajn kostojn aŭ ĉu kostoj aliloke reduktiĝas pro la novaj rajtoj. Kelkaj lingvorajtoj kaŭzas duobligon de kostoj. Ekzemploj de tiaj rajtoj estas stratnomoj en minoritata lingvo aldone al majoritata lingvo aŭ

leĝtekstoj en pluraj lingvoj. La enkonduko de multaj rajtoj tamen kaŭzas reduktajn en la kostoj de servoj en la majoritata lingvo. Se lernanto, ekzemple, edukiĝas en minoritata lingvo, tio signifas, ke li aŭ ŝi ne edukiĝas en lernejo uzanta la majoritatan lingvon. Do la kostoj por la lernejsistemo en la majoritata sistemo reduktiĝas kaj en la minoritata lernejsistemo pligrandiĝas je la sama sumo.

La kostoj tamen ankaŭ varias kun la geografia grandeco de teritorio. Kostas duoble havi stratsignojn en du urboj ol nur en unu. Aliflanke eldono de leĝoteksto en minoritata lingvo kostas la saman en landeto kiel en landego. Se minoritato loĝas koncentrite en unu parto de lando, la laŭpersonaj kostoj de kelkaj rajtoj, kiel stratsignoj, do estas malpli grandaj ol se la sama minoritato estas distribuita sur granda teritorio. Havi leĝotekstojn kaj aliajn informojn en la minoritata lingvo tamen ne dependas de la loĝlokoj de la minoritatoj.

3.1 La strukturo de kostoj kaj la “krita maso”

Ni do povas distingi inter kelkaj malsimilaj kostostrukturoj por lingvorajtoj.

1. La kostoj dependas nek de la nombro da personoj nek de la grandeco de teritorio, kie loĝas la malplimulto, ekzemple leĝotekstoj, simbolaj rajtoj (landonomo, teksto sur monbiletoj, oficiala nomo de naciaj institucioj ktp.)
2. La kostoj ne dependas de la nombro da personoj, sed de la grandeco de teritorio, ekzemple stratsildoj.
3. La kostoj de servo en minoritata lingvo dependas ne de la grandeco de la teritorio, sed de la nombro da personoj, kiuj uzas ĝin, kaj ofte proporcie, ekzemple edukado (se oni neglektas la fiksjajn kostojn de la eduksistemo, kiuj rilatas al la tuta lando).
4. La kostoj dependas kaj de la nombro da personoj kaj de la grandeco de la teritorio, ekzemple sociaj servoj en la minoritata lingvo.

Ĉar la suma pagpreteco estas ĝenerale proporcia al la nombro da ĝuantoj de la rajto, la situacio en specifa teritorio aspektas kiel en **Bildo 1**. Ekzistas nombro da personoj, N^* , tiel ke la kostoj superas la utilon, se la nombro da ĝuantoj de la rajto malsuperas N^* , kaj la kostoj malsuperas la utilon, se la nombro da ĝuantoj de la rajto superas N^* . En la unua kazo ne indas enkonduki la rajton, en la dua indas. Tiu cifero N^* nomiĝas la “krita maso” da ĝuantoj de la rajto. Nepras, ke minimume tiom da homoj en la socio ĝuu la rajton por ke la kostoj de la enkonduko ne superu la utilon. Alivorte, se la nombro da homoj en la socio, kiuj deziras la rajton, egalas aŭ superas la kritan mason, indas enkonduki la rajton. Se la nombro da ili malsuperas la kritan mason, ne indas enkonduki la rajton pro la kostoj.

En situacio 1 de la supra listo la krita maso ne dependas de la grandeco de la teritorio. Do, se en iu lando, la nombro da anoj de minoritato estas sufiĉe granda, oni donu al ilia lingvo certajn simbolajn rajtojn. En situacio 2 la grandeco de la krita maso estas pli granda en granda teritorio ol en malgranda, ĉar la kostoj kreskas kun la grandeco de la teritorio. Alivorte oni povas diri, ke geografie koncentrita minoritato havu pli da rajtoj ol geografie disa malplimulto.

Situacio 3 priskribas situacion, kie la krita maso estas aŭ nul aŭ infinita. Se la fiksjaj kostoj de la eduka sistemo estas kovritaj centre, la kostoj de lernejo nur dependas de tio, kiom da lernantoj uzas ĝin. Oni do povas diri, ke la uzo de minoritata lingvo en la lernejoj indas ĉie, se la averaĝa pagpreteco de la parolantoj de la lingvo estas sufiĉe alta. De kio dependas la pagpreteco, ni diskutos en sekcio 4.

Fine, en situacio 4 ni havas la saman influon de la teritoria distribuo de la minoritata loĝantaro kiel en situacio 2. Geografie koncentrita minoritato havu pli da rajtoj ol geografie disa malplimulto.

4 Valoro kaj ĝia taksado

Principe por taksi la valoron ni nur devas scii, kiom valorigas ĉiu individuo la eblon uzi la lingvon de sia elekto sur la variaj sociaj kampoj. Estas praktika problemo mezuri tiun valortaksadon kaj traduki ĝin en monan valoron, kiun la ekonomikistoj nomas pagpreteco. En merkato multe pli facilas mezuri la pagpretecon: se iu libro kostas 10 eŭrojn, diru, kaj mi aĉetas ĝin, mia pagpreteco estas minimume 10 eŭroj; se mi ne aĉetas ĝin, evidente la pagpreteco malsuperas 10 eŭrojn. Ĉar ni ĉiuj posedas limigitajn rimedojn, la pagpreteco ankaŭ estas limigita, kaj ĝi forte dependas de niaj enspezoj kaj aliaj rimedoj.

Ekzistas kelkaj metodoj por taksi pagpretecon de ne-merkataj bonoj, kiel lingvorajtoj. Tiuj metodoj estas evoluigitaj ĉefe en la kampo de la ekonomiko de la natura medio, kie oni devas scii la valoron de freŝa aero aŭ akvo ktp. Ĉi tie ni ne diskutos tion.

Nin interesas alia aspekto de la pagpreteco. Ni argumentos, ke ĝi kaj senpere kaj nerekte dependos de la lingvopolitiko rilate lingvorajtojn. Ekonomikisto dirus, ke ekzistas “eksteraj efikoj”. Tio implicas, ke la simpla kost-util-analizo devas esti korektita pro tiuj efikoj. Ĝi tamen ankaŭ implicas, ke optimuma lingvopolitiko laŭ la kost-util-kalkulo ne estas klare difinita; ĝi dependas de la elektita sekvo de la uzitaj lingvopolitikaj rimedoj; en la lingvo de la sciencisto, ĝi paddependas.

4.1 Statuso de la lingvo

Oni povas imagi, ke homoj pli fieras pri sia lingvo, se ĝi havas altan statuson ol se ĝi havas malaltan statuson⁴. Tia fiero povas speguliĝi en la pagpretecoj por la lingvorajtoj, farante ilin pli altaj. La pagpreteco do estas pli alta post la enkonduko de la rajto kaj la komparo inter kostoj kaj utilo fariĝas pli favora al la enkonduko de la rajto. La konkludo do estas, ke oni kalkulu kun pli granda utilo (pagpreteco) ol en la (tro) simpla analizo, ĉar en la simpla kalkulo oni ne konsideris la pligrandigon de la pagpretecoj.

4.2 Grandeco de la komunumo

En la literaturo pri la evoluo de minoritataj lingvokomunumoj oni ĝenerale supozas ke la statuso de la minoritata lingvo ludas gravan rolon por ekspliki la grandecon de la komunumo kaj pro tio la traviveblojn de ĝia lingvo⁵.

Ni argumentis en sekcio 4.1, ke la realigo de lingvorajtoj povas pligrandigi la statuson de minoritata lingvo kaj pro tio ankaŭ pligrandigi la pagpretecojn por tiuj lingvorajtoj. Se la pli alta statuso havas la efikon, ke en la intergeneracia transdono de la lingvo de la maljuna al la juna generacioj la nombro da uzantoj de la minoritata lingvo en la juna generacio pligrandiĝas, ja estos pli da homoj, kiuj pretos pagi por la rajto, kaj la sumo de la individuaj pagpretecoj pligrandiĝos. Tio do implicas, ke la konkludo en sekcio 4.1 plifortiĝas: la simpla kalkulo donas maltro da pezo al la pagpreteco. Pli ampleksaj rajtoj do indas pro la efiko de la enkonduko de rajtoj sur la grandeco de la lingvokomunumo.

4 CENOZ (2008) prezentas iun subtenon de tiu supozo en la eŭskaj landoj en Hispanio post la Franco-erao.

5 Vidu ekzemple ABRAMS kaj STROGATZ (2003); PATRIARCA kaj LEPPÄNEN (2004); WICKSTRÖM (2005); CASTELLÓ, LOUREIRO-PORTO, EGUÍLUZ kaj SAN MIGUEL (2007); MINETT kaj WANG (2008); FERNANDO, VALIJÄRVI kaj GOLDSTEIN (2010); WICKSTRÖM (2014) kaj TEMPLIN, SEIDL, WICKSTRÖM kaj FEICHTINGER (2016)

4.3 Paddependeco

Ni facile povas imagi du optimumajn situaciojn. Lasu la kostojn de iu lingvopolitika mezuro esti k . Se la politiko ne enkondukas tiun rajton, la averaĝa pagpreteco estu u^m kaj la nombro da parolantoj de la minoritata lingvo estu n^m . Post enkonduko de la mezuro la averaĝa pagpreteco estu u^a kaj la nombro da parolantoj n^a . Pro la efiko de la lingvopolitiko u^a superas u^m kaj n^a superas n^m . Do, povas esti, ke:

$$u^m n^m < k < u^a n^a \quad (4.1)$$

Tiu formulo diras al ni kaj, ke ne indas enkonduki la rajton, ĉar la utilo malsuperas la kostojn ($u^m n^m < k$) kaj, ke indas, ĉar la kostoj malsuperas la utilon ($k < u^a n^a$). Do, estas optime laŭ la kost-util-kalkulo kaj enkonduki la rajton, kaj forigi ĝin.

5 Distribuaj aspektoj

En la analizo ĝis nun ni nur demandis, ĉu iu lingvorajto indu esti realigata, se ni komparas kostojn kaj utilon de la enkonduko de la rajto. Ni ne demandis, kiu pagas la kostojn, kaj kiu ricevas la utilon. En analizo de justeco kompreneble tio gravegas. Imagu situacion sen rajto kaj du homojn kiuj ambaŭ volas, ke oficialaj informoj aperu en iliaj malsimilaj lingvoj. Iliaj pagpretecoj estas 10 kaj 15, respektive. Nun, la kostoj de pretigado de oficialaj informoj en iu ajn lingvo estas 14. Laŭ nia kostutil-kriterio, oni realigu la rajton por la dua persono, sed ne por la unua. Se la kostoj estas kovritaj de la ĝenerala buĝeto de la lando, al kiu ĉiu pagas la samon, ili ambaŭ pagos 7 por la realigo de la rajto. Tio signifas, ke la unua persona havos malgajnon de 7 kaj la dua gajnon de 8 (= 15 - 7).

5.1 Monaj kompensagoj

Ebla forigo de tiu maljusteco estas, ke la gajninto pagus parton de sia gajno al la alia homo, diru 7,5. Tiel ambaŭ havus gajnon de 0,5 kompare la elirpunkton. La unua persono ne havas la rajton, kiun li taksas je 10, sed gajnon de 0,5 (= 7,5 - 7). La dua persono havas la rajton, kiu por li havas la valoron 15, kaj pagas 7 + 7,5, do nete gajnon de 0,5 (= 15 - 7 - 7,5) kompare la elirpunkton.

En la (simpla) kost-util-analizo la pagpretecoj ĉiam superas la kostojn. Se ni pagigus la homojn, kiuj ricevas siajn preferatajn rajtojn, je sumo inter la kostoj kaj pagpretecoj, ni nete havus sumon da mono post la pagado de la kostoj. Do, la homoj kiuj ricevas la rajtojn mem gajnos (ili pagas malpli ol la pagpretecon), kaj ankaŭ la aliaj homoj, kiuj ne ricevas lingvorajtojn, povas gajni per la distribuo de la restanta sumo. Ĉiuj gajnus kompare la elirpunkton⁶.

Simile, se ni forigas rajton, kiu ne indas laŭ la kost-util-analizo, ni ŝparas kostojn, kiuj superas la pagpretecojn de la individuoj kiuj perdas siajn rajtojn. Do, ni havus sufiĉe da rimedoj por kompensagi al ili, tiel ke ili nete gajnus.

5.2 Kompensado pere de rajtoj

Principe tiaj kompensagoj povus solvi ĉiujn distribuajn problemojn, sed normale politike ili ne eblas. Ni ĉiuj pagas la samajn impostojn por la ĝenerala buĝeto, kaj ĝi estas uzata por pagi la kostojn de la realigado de lingvorajtoj. Nun imagu ke la averaĝa pagpreteco de minoritato

6 VAN PARIJS (2011) simile argumentas, dirante, ke indas enkonduki la anglan kiel la solan oficialan lingvon de la Eŭropa Unio, sed lasi la angle parolantajn eŭropanojn kompensagi al la ne angle parolantaj.

de n individuoj kaj de plimulto de m individuoj por certa lingvorajto, kiun posedas la majoritatoj, estas u . Se la kostoj de la realigo estas k por ĉiu lingvo kaj se $k > nu$, ni do frontas la sekvan situacion:

1. Realigo de la rajto:

minoritato gajnas $u - 2k/(n + m)$ kaj membro de la plimulto gajnas $u - 2k/(n + m)$
kompare situacion sen rajtoj, kaj la diferenco inter utilo kaj kostoj estas $(n + m)u - 2k$.

2. Nerealigo de la rajto:

minoritato perdas $k/(n + m)$ kaj majoritato gajnas $u - k/(n + m)$
kompare situacion sen rajtoj, kaj la diferenco inter utilo kaj kostoj estas $mu - k$.

Komparante la du situaciojn, ni tuj vidas, ke en la unua la averaĝa bonfarto (utilo) de la individuoj en la malplimulto egalas al la averaĝa bonfarto de individuo en la plimulto. Ni do havas egalecon. Kompare al la dua situacio tamen la socio havas pliajn netajn kostojn (kostojn – utilon) egale al $k - nu$ ($= 2k - (m + n)u - k + mu$) < 0 . Alivorte, la kresko en utilo estas pli malgranda ol la kresko en kostoj.

En la dua situacio estas diferenco en la averaĝa bonfarto egale al $u - k/(n + m) + k/(n + m) = u$. Ni do devas kompari egalecan situacion kun netaj kostoj al malegaleca situacio en kiu n homoj havas malpli bonan situacion ol la aliaj m homoj. La egaleco kostas $k - nu$; ĝi kreskas kun k kaj malkreskas kun n kaj u . La malegaleco kreskas kun n kaj u . Se oni malŝatas malegalecon kaj pro tio atribuas kostojn al ĝi, oni povas kompari tiujn kostojn kun la netaj kostoj de egaleco, devenantaj de la kost-util-analizo. Por sufiĉe malgranda k aŭ sufiĉe grandaj u kaj n oni do elektas la unuan situacion, dirante ke la kostoj de malegaleco superas la perdon en la kost-util-analizo.

La konkludo estas, ke oni realigu pli da lingvaj rajtoj ol kion diras la simpla kost-util-analizo, se oni malŝatas malegalecon.

6 Realigo de lingvaj rajtoj

En la teoria parto de tiu ĉi artikolo ni rigardis ĉiun socian kampon dise de ĉiu alia por demandi, ĉu indas enkonduki minoritatan rajton sur la specifa kampo. Praktike ne eblas havi regulon por ĉiu domajno; oni devas havi nur certan malgrandan nombron da aroj de kampoj. Tiel oni povas difini nacian lingvon, oficialan lingvon, kaj laborlingvon, ekzemple. Laborlingvo tiam uzeblas en la plej multaj kampoj, oficiala lingvo en la plej gravaj kampoj kaj nacia lingvo ĉefe en simbolaj kampoj. Tiaj aŭ similaj difinoj povas esti uzataj ŝtate, regione aŭ loke ktp.

Leĝo do klarigu la statuson de minoritata lingvo (nacian, oficialan, laboran), la geografian aplikon (ŝtatan, regionan, lokan) kaj la amplekson de la kampoj en ĉiu statuso. Serĉante optimumajn leĝajn regulojn, oni povas pesi la avantaĝojn de simplaj reguloj kontraŭ la kostoj de nehomogenaj aroj de uzadkampoj. En perfekta mondo ĉiu kampo havus sian propran regulon, sed por la kunmetitaj kampoj oni devas trovi iun averaĝan regulon, tiel ke en ĉiu kampo tiu averaĝo ne estas tro for de la perfekta regulo.

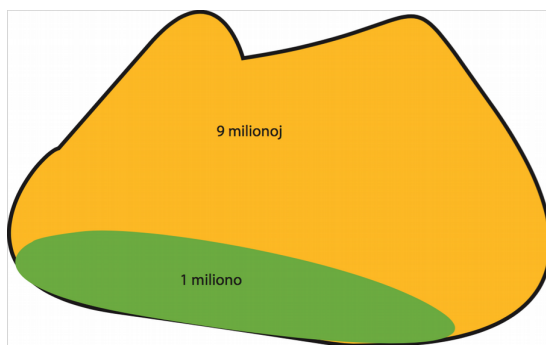
6.1 Regulo: nombro aŭ procento

Ni jam vidis supre, ke en difinita geografia teritorio la teorio postulas “kritan mason” kiel kriterion por la eventuala enkonduko de lingvaj rajtoj en socia kampo. Tamen, se la grandeco de la teritorioj malsimilas, ankaŭ la kritaj masoj malsimilas en malsimilaj teritorioj. La kostoj de stratnomoj en minoritata lingvo, ekzemple, estas pli-malpli proporciaj al la grandeco de la teritorio. Pro tio ankaŭ la krita maso estas pli-malpli proporcia al la grandeco de la teritorio. Tial ofte procenta regulo estas senchava, aŭ kombino de krita maso kaj procento. Kiel aspektas optimuma regulo, estas relative komplika afero kaj povas esti temo de nova artikolo.

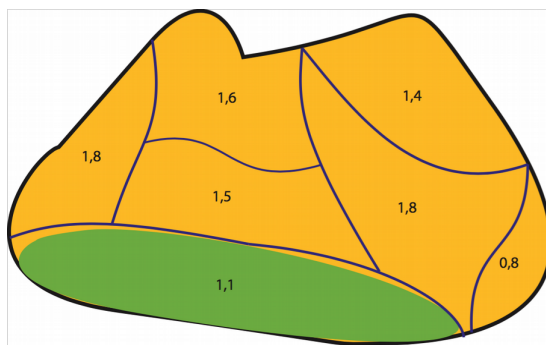
Kiel ilustraĵoj menciindas, ke Finnlando postulas aŭ kritan mason de 3000 individuoj aŭ 8% de la loĝantaro por doni rajtojn al la malplimulto; Rumanio postulas 20% kaj Slovakio 15%.

6.2 Federacia strukturo

Eble multe pli ol la formalaj reguloj gravas la disdivido de la lando en federaciaj unuoj. Por ilustration ni pensu pri iu lando kun lingva minoritato. La lando havu dek milionojn da loĝantoj, el kiuj 500 000 apartenas al lingva minoritato, kiu loĝas en la suda parto de la lando, kie ĝi ampleksas pli-malpli duonon de la loĝantaro; vidu ilustraĵon 2.



Ilustraĵo 2. — Lando kun lingva minoritato



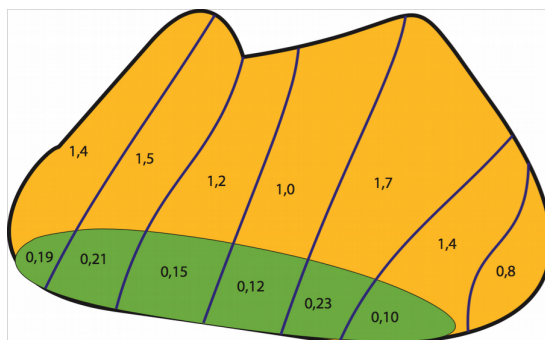
Ilustraĵo 3. — Lingva minoritato kun rajtoj

Eblas diversaj disdividoj de la lando en regionoj. Unu eblo estas ilustrita en **Bildo 3**. Ĉi tie la lingva minoritato estus proksimume same granda kiel la tutlanda plejmulto en unu regiono kaj laŭ normalaj demokratiaj reguloj havus la samajn rajtojn kiel la tutlanda majoritata lingvo en tiu regiono. Alternativa regiona strukturo videblas en **Ilustraĵo 4**. Kun ekzemple 10-procenta regulo la

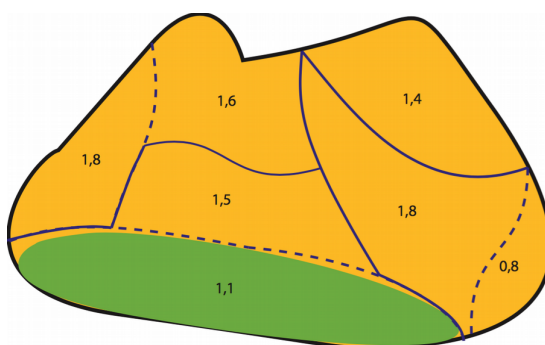
minoritato havus nenian rajton. Ĝi tamen ĝuus rajtojn, se la regulo estus krita maso de ekzemple 30 000 individuoj.

Reformo de la federacia strukturo, pligrandiganta la regionojn, povus malplifortigi la situacion de la malplimulto, se aplikiĝas procenta regulo. Tion ni ilustras en **Bildo 5**. Kun 20-procenta regulo la minoritato en tiu ekzemplo perdis siajn rajtojn.

Similajn efikojn oni povas vidi, se tradicia minoritato loĝas en urbo, kaj la urbo kreskas pro enmigrado de anoj de la plimulto el aliaj partoj de la lando. La nombro da minoritatoj ne ŝanĝiĝas, sed la procentaĵo malkreskas, kiam la urbo kreskas. Ĝenerale, procenta regulo protektas minoritatajn rajtojn malpli se la loĝostrukturo fariĝas pli homogena. Regulo de krita maso ne estas tiom sentema al interna migrado kaj homogenigado de regionoj.



Ilustraĵo 4. — *Senrajta lingva minoritato*



Ilustraĵo 5. — *Pligrandigo de la regionoj*

7 Konkludoj

La celo de tio ĉi artikolo estas montri kelkajn “verojn”:

Unue, idealoj devas konfronti realon eĉ sur la teoria nivelo. Lingvopolitiko havas kostojn kaj pro tio ne ĉiuj lingvoj povas havi la samajn rajtojn.

Due, la strukturo de la kostoj estas iom komplika. Tio postulas, ke praktikaj reguloj devas variigi por diversaj domajnoj, kaj subdivido de lingvaj rajtoj laŭ kategorioj kiel nacia lingvo, regiona lingvo, oficiala lingvo, laborlingvo povas esti tre senchava.

Trie, lingvopolitiko estas sekvota de aro da pluaj efikoj. Tro miopa politiko povas havi daŭran malbonan efikon sur la evoluon de la uzo de malplimultaj lingvoj.

Kvare, en la realigo de lingvorajtoj en la politika mondo ekzistas multaj ebloj por diskriminacii malplimultojn pere de reguloj kaj federaciigo.

Literaturo

Daniel M. ABRAMS kaj Steven H. STROGATZ (2003). “Modelling the dynamics of language death”. En: *Nature* **424**: 900.

Xavier CASTELLÓ, Lucía LOUREIRO-PORTO, Víctor M. EGUÍLUZ kaj Maxi SAN MIGUEL (2007). “The fate of bilingualism in a model of language competition”. En: *Advancing social simulation: The first world conference*. Eldonis Shingo TAKAHASHI, David SALLACH kaj Juliette ROUCHIER. Tokyo: Springer-Verlag: 83–94.

Jasone CENOZ (2008). “Achievements and challenges in bilingual and multilingual education in the Basque Country”. En: *AILA Review* **21**: 13–30.

Chrisantha FERNANDO, Riitta-Liisa VALIJÄRVI kaj Richard A. GOLDSTEIN (2010). “A model of the mechanisms of language extinction and revitalization strategies to save endangered languages”. En: *Human Biology* **82**: 47–75.

James W. MINETT kaj William S.-Y. WANG (2008). “Modelling endangered languages: The effects of bilingualism and social structure”. En: *Lingua* **118**: 19–45.

Marko PATRIARCA kaj Teemu LEPPÄNEN (2004). “Modelling language competition”. En: *Physica A* **338**: 296–299.

Torsten TEMPLIN, Andrea SEIDL, Bengt-Arne WICKSTRÖM kaj Gustav FEICHTINGER (2016). “Optimal language policy for the preservation of a minority language”. En: *Mathematical Social Sciences* **81**: 8–21.

Philippe VAN PARIJS (2011). *Linguistic justice for Europe and for the world*. Oxford political theory. Oxford: Oxford University Press.

Bengt-Arne WICKSTRÖM (2005). “Can bilingualism be dynamically stable? A simple model of language choice”. En: *Rationality and Society* **17**: 81–115.

— (2007). “Fairness, rights, and language rights: On the fair treatment of linguistic minorities”. En: *Public economics and public choice*. Eldonis Pio BAAKE kaj Rainald BORCK. Berlin: Springer: 81–101.

— (2010). “Lingvaj rajtoj kaj lingva justeco”. En: *La arto labori kune: Festlibro por Humphrey Tonkin*. Eldonis Detlev BLANKE kaj Ulrich LINS. Rotterdam: Universala Esperanto-Asocio: 97–103.

— (2014). “Nachhaltiges Überleben von Minderheitensprachen: eine Übersicht einiger Modelle”. En: *Dogma und Evolution: Beiträge zum 60. Geburtstag von Dietmar Meyer*. Eldonis Jörg DÖTSCH. Marburg: Metropolis-Verlag: 101–126.

— (2015). “Language rights: Efficiency, justice, implementation”. En: *Transylvanian Society / Erdélyi Társadalom* **13**: 69–83.

— (2016). “Language rights: A welfare-economics approach”. En: *The Palgrave handbook of economics and language*. Eldonis Victor A. GINSBURGH kaj Shlomo WEBER. Houndmills: Palgrave Macmillan. Ĉapitro 22: 659–688.

Astrobiologio kaj vivo en nia kaj aliaj sunsistemoj

IKU 2 / AIS

Amri WANDEL

Profesoro pri Astrofiziko

Profesoro en la Hebrea Univ. de Jerusalemo kaj gastprofesoro en la Univ. de Losanĝeleso (UCLA). Ekde 1998 instruas astrofizikon kaj astrobiologion al pli ol cent studentoj ĉiujare. Specialisto pri aktivaj galaksioj, nigraj truoj kaj astrobiologio. Membro de la Internacia Astronomia Unio.

*Iama TEJO-prezidanto kaj honora prezidanto. Prezidanto de Esperanto-Ligo en Israelo kaj redaktoro de la revuo *Israela E-isto*. Trifoje estrarano de UEA, fondinto kaj rektoro de la Internacia Vintra Universitato. Membro de la Akademio de Esperanto ekde 1992. Prezidanto de la Akademio Internacia de la Sciencoj (AIS). Iniciatinto de IKU-AIS-komunaj sesioj. Publikigis centojn da sciencaj kaj popularaj artikoloj pri astronomio, astrofiziko kaj astrobiologio.*

Ofta preleganto kaj intervjuato pri astronomiaj temoj en la israela amasmedio kaj en internaciaj Esperanto-kongresoj kaj renkontiĝoj.



CC-BY-SA 3.0 Ziko van Dijk 2005-04-30

Resumo – Astrobiologio kaj vivo en nia kaj aliaj sunsistemoj

La demando ĉu ekzistas vivo ekstertera estas multjara, sed en la lastaj kvin jaroj aperis novaj esploroj kiuj proksimigas nin al la respondo. Astronomoj kaj astrobiologoj havigis sciencajn respondojn kaj faktojn kiuj ĝis antaŭ dudek jaroj ŝajnis ne atingeblaj.

Ekzemple, oni trovis ke multaj steloj (foraj sunoj) havas planedajn sistemojn kiel nia sunsistemo, inkluzive de planedoj similaj al Tero, kun kondiĉoj taŭgaj por evoluo de vivo. En nia sunsistemo oni lastjare unuafoje observis signojn de likva akvo sur la planedo Marso. Astronomoj trovis oceanon en la jupitera satelito Eŭropo kaj lagojn de likva metano kaj organikajn molekulojn sur la saturna satelito Titano. En foraj sunsistemoj la spac-teleskopo Kepler trovis milojn da planedoj, pluraj el ili similaj al Tero kaj taŭgaj por vivo.

En nova esploro, publikigita lastjare en la prestiĝa *Internacia Ĵurnalo de Astrobiologio* kaj ankaŭ en *Esperanto* (2015:9) kaj *Kontakto* (2015:5-6), A. Wandel montris ke planedoj kun vivo (almenaŭ primitiva) estas verŝajne iom abundaj kaj troviĝas eĉ en relative proksimaj sunsistemoj. La IKU-prelego prezentos tiujn novajn observojn kaj esplorojn por laikoj. La sekvaj du AIS-prelegoj pritraktos pli detale la vivo-perspektivojn en nia sunsistemo kaj la serĉadon de vivo-taŭgaj planedoj en aliaj sunsistemoj.

Abstract – Astrobiology and life in our solar system and others

The existence of extraterrestrial life is a very old question, but in the last five years new research has appeared that brings us closer to an answer. Astronomers and astrobiologists have obtained scientific results and facts that twenty years ago seemed unachievable.

For example, it has been found that many stars (distant suns) have planetary systems like our own solar system, including Earth-like planets with conditions suitable for the evolution of life. In our own solar system we have in recent years for the first time observed signs of liquid water on the planet Mars, and astronomers have found an ocean on Jupiter's moon Europa and lakes of liquid methane and organic molecules on Saturn's moon Titan. In distant solar systems the space telescope Kepler has discovered thousands of planets, several of them similar to the Earth and suitable for life.

In new research, recently published in the prestigious *International Journal of Astrobiology*, and also in "Esperanto" (2015:9) and "Kontakto" (2015:5-6), A. Wandel has shown that planets with (at least primitive) life are probably rather abundant and to be found even in relatively nearby solar systems. This IKU lecture will present these recent observations and research for non-experts. The following two AIS lectures will deal in more detail with the prospects of life in our solar system and the search for habitable planets in other solar systems.

Résumé – L'exobiologie et la vie dans notre système solaire et dans d'autres systèmes solaires

La question de savoir s'il existe une vie extraterrestre ne date pas d'hier, mais au cours de ces cinq dernières années sont apparues de nouvelles études qui nous rapprochent de la réponse. Les astronomes et exobiologistes ont fourni des réponses et des faits scientifiques qui semblaient encore hors de portée il y a une vingtaine d'années.

Par exemple, on a découvert que de nombreuses étoiles (des soleils lointains) possèdent des systèmes planétaires comme notre système solaire, incluant des planètes semblables à la Terre, qui présentent des conditions propices au développement de la vie. Dans notre système solaire, on a pour la première fois observé, l'année dernière, des traces d'eau liquide sur la planète Mars. Des astronomes ont découvert un océan sur Europe, satellite de Jupiter, et des lacs de méthane liquide et des molécules organiques sur Titan, satellite de Saturne. Dans de lointains systèmes solaires, le télescope spatial Kepler a trouvé des milliers de planètes, dont plusieurs semblables à la Terre et favorables à la vie.

Dans une nouvelle étude, publiée l'année dernière dans le prestigieux *Journal International d'Astrobiologie* et également dans les revues *Esperanto* (09/2015) et *Kontakto* (05-06/2015), A. Wandel a montré que les planètes abritant une forme de vie (au moins primitive) sont sans doute assez nombreuses et se trouvent même dans des systèmes solaires relativement proches. La conférence d'IKU présentera ces nouvelles observations et recherches pour les profanes. Les deux cours d'AIS qui suivront traiteront de façon plus détaillée les perspectives de vie dans notre système solaire et la recherche de planètes propices à la vie dans d'autres systèmes solaires.

Resumé – Astrobiológia a život v našej a iných slnečných sústavách

Otázka, či existuje život mimo Zeme, je dlhoročná, ale v posledných piatich rokoch sa objavili nové výskumy, ktoré nás približujú k odpovedi. Astronómia a astrobiológia dali vedecké odpovede a fakty, ktoré sa pred 20 rokmi zdali nedosiahnuteľné.

Napríklad, dokázalo sa, že mnohé hviezdy (vzdialené slnka) majú planetárny systém ako naša slnečná sústava, vrátane planét podobných Zemi, s podmienkami vhodnými na vývoj života. V našej slnečnej sústave sa v poslednom roku prvýkrát dali pozorovať znaky tekutej vody na planéte Mars. Astronómia našli oceán na Jupiterovom satelite Európa a jazerá kvapalného metánu a organické molekuly na Saturnovom satelite Titan. V ďalekých slnečných sústavách našiel priestorový teleskop Kepler tisíce planét, niektoré z nich podobné Zemi a vhodných pre život.

V novom výskume, publikovanom v poslednom roku v prestížnom medzinárodnom časopise Astrobiológia a tiež v revuo Esperanto (2015:9) a Kontakto (2015:5-6), A. Wandel ukázal, že planéty so životom (aspoň primitívnym) sú pravdepodobne dosť hojné a nachádzajú sa dokonca v relatívne blízkych slnečných sústavách. Prednáška v rámci IKU predstaví tieto nové pozorovania a výskumy laikom. Nasledujúce dve prednášky v rámci AIS budú pojednávať detailnejšie o perspektívach života v našej slnečnej sústave a o hľadani planét vhodných na život v iných slnečných sústavách.

Astrobiologio kaj vivo en nia kaj aliaj sunsistemoj

Enkonduko

La demando ĉu ekzistas vivo – aŭ eble eĉ civilizoj – ie en la spaco, estas malnova, sed en la moderna epoko la scienco iom post iom donas respondojn malpli fantaziajn kaj pli bazitajn sur esploroj kaj faktoj. En la lastaj jaroj aperis novaj esploroj, kiuj povas plibonigi la ŝancojn trovi vivon eksterteran. En nia sunsistemo estis trovitaj signoj de likva akvo sur la planedo Marso. Tion raportis NASA (Landa Aeronauta kaj Spaca Administrado de Usono) en gazetara konferenco en Septembro 2015. Likva akvo estis trovita en astroj de nia sunsistemo ankaŭ sub la surfaco de kelkaj lunoj de Jupitero kaj Saturno, kaj teorie iuj formoj de vivo povus esti evoluigintaj ankaŭ tie.

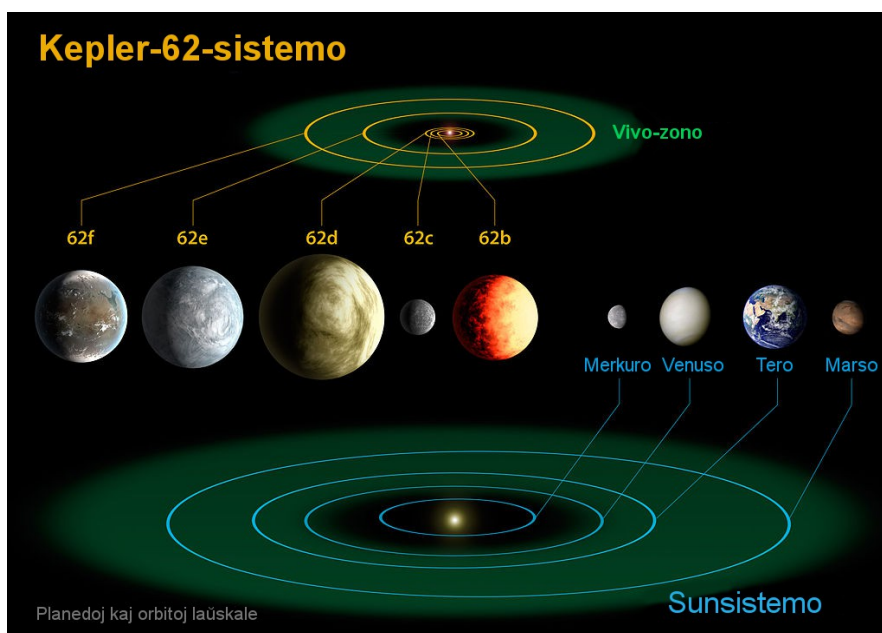
Sed la plej granda potencialo por trovi eksterteran vivon troviĝas en la steloj, for de nia sunsistemo, aŭ pli precize, en iliaj planedoj. En Majo 2016 astronomoj de la Kepler-spac-teleskopoteamo anoncis la malkovron de 1284 novaj planedoj, orbitantaj ĉirkaŭ steloj ekster nia sunsistemo. La nombro de tiaj planedoj ekster nia sun-sistemo, mallonge “ekster-planedoj” (angle exo-planets) trovitaj kaj konfirmitaj de la Kepler-teleskopo kaj aliaj metodoj, nun atingas pli ol 3000.

Tio estas revolucio. Antaŭ nur jardeko, malkovro de eĉ unu nova eksterplanedo estis granda novaĵo. Nun ne plu; novaj metodoj kaj plibonigoj en la teknologio de astronomia observado por malkovri eksterplanedojn montras ke ĉiu stelo (fora suno) probable havas almenaŭ unu planedon. Sed planedoj estas nur la komenco de la rakonto. Kion ĉiuj volas scii estas ĉu iu el tiuj mondoj havas vivajn estaĵojn. Ĉu nia novtrovita scio de eksterplanedoj proksimigas nin al la respondo?

En aliaj sunsistemoj, kiel asertas novaj esploroj, i.a. de A. Wandel, verŝajne troviĝas planedoj kun vivo (almenaŭ primitiva) eĉ apud relative proksimaj steloj, je distanco de nur dekoj da lumjaroj. La demando do ne plu estas “ĉu ekzistas vivo ekstertera?”, sed “kiom abunda/proksima ĝi estas”.

Vivo en nia sunsistemo – sekvu la akvon

La plej proksima loko por serĉi eksterteran vivon estas nia propra planeda sistemo, la Sunsistemo kun ĝiaj ok planedoj. Laŭ ilia distanco de la suno, ili estas Merkuro, Venuso, Tero, Marso, Jupitero, Saturno, Urano kaj Neptuno. La unuaj kvar similas al Tero laŭ grandeco (pli-malpli) kaj konsisto (ĉefe rokoj) kaj tial nomiĝas la Terecaj planedoj. La ceteraj kvar estas multe pli grandaj kaj konsistas ĉefe el la gasoj hidrogeno kaj heliumo. Ili nomiĝas la gasaj gigantoj. Post duonjarcento da intensa esplorado per spacmisioj, ni ankoraŭ ne trovis spuron de vivo en ajna ekstertera loko en nia Sunsistemo. Ni kredas ke la kondiĉo por la evoluo kaj ekzisto de vivo (almenaŭ de la speco kiun ni konas surtere) estas likva akvo. Sekve la vivo ŝajne estas limigita al la “vivo-zono” – la regiono en kiu la temperaturo sur la surfaco de planedo ebligas ekziston de likva akvo. El la ok planedoj en nia sun-sistemo nur tri troviĝas en la vivo-zono: Venuso, Tero kaj Marso (vidu en **Bildo 1**). La planedo plej proksima al la Suno, Merkuro, estas tro varma, kaj la pli foraj – Jupitero, Saturno kaj la ceteraj – estas tro malvarmaj. En la regiono taŭga por vivo troviĝas do la planedoj Venuso, Marso kaj evidente Tero, sed kiel ni vidos, la situo en la viv-zono ne estas sufiĉa kiel bezonata kondiĉo por likva akvo kaj vivo.

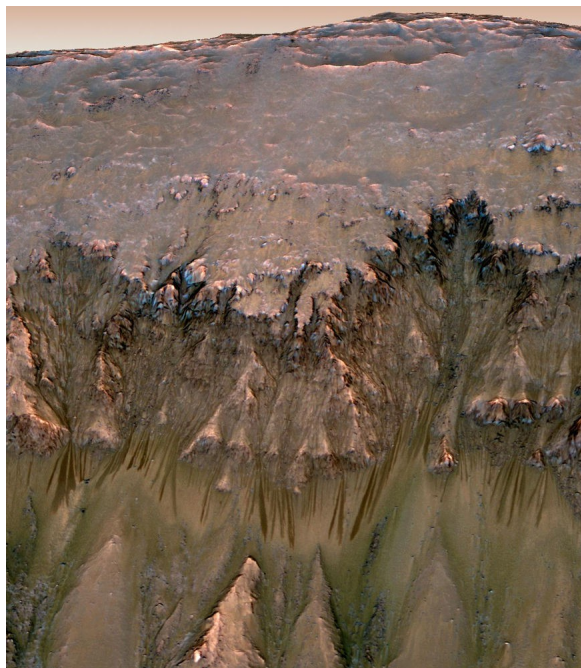


Bildo 1. — Planeda sistemo malkovrita de la Misio Kepler kun du ter-similaj planedoj en la vivo-zono (verda) kompare kun nia sunsistemo (sube)

Ĝis nun oni trovis likvan akvon ekstertere nur lastatempe, kaj nur sur unu planedo – Marso. La planedoj Merkuro kaj Venuso estas tro varmaj; Merkuro estas tro proksima al la suno kaj Venuso pro la feroça forceja efiko de ĝia densa karbondioksida atmosfero – ĝia surfaca temperaturo estas 480°C. Jupitero estas tro malvarma, je temperaturo de 100°C sub nulo kaj la pli foraj planedoj eĉ pli malvarmaj. Tamen jam de tri jardekoj la astronomoj estas konvinkitaj ke grandaj kvantoj da akvo troviĝas en Eŭropo, luno de la planedo Jupitero, sub ĝia glacia kovraĵo, kaj eble iomete ankaŭ sub la surfaco de aliaj satelitoj de Jupitero (Genemido) kaj Saturno (Enskilado). Se oni pretas konsideri ankaŭ tute aliajn, strangajn specojn de vivo, kiuj ekzemple evoluas en alia likvaĵo anstataŭ akvo, indas konsideri kiel eblan lokon por vivo ankaŭ Titanon, alian lunon de Saturno, kiu havas lagojn de likva metano.

Vivo kaj likva akvo en Marso?

Unu el la malmultaj lokoj kie sciencistoj provadis dum multaj jaroj malkovri vivon, estas la planedo Marso. En la dua parto de la pasinta jarcento multaj spacmisioj atingis Marson. Oni trovis ke Marso estas relative malvarma – la temperaturo sur ĝi varias inter +20 kaj –120 gradoj, depende de la sezono kaj latitudo, kaj averaĝe ĝi estas –55°C. Ĝenerale Marso estas seka, malvarma dezerto kaj en ĝia atmosfero mankas oksigeno. La kondiĉoj sur la planedo ne estas do favoraj al la ekzisto de vivo. Marso tamen havas akvon. Kvankam en la fora pasinteco, ekzistis riveroj kaj maroj, nuntempe la akvo sur Marso estas plejparte en formo de glacio. Jam fine de la 1960-aj jaroj, la serio de spacmisioj “Mariner” sendis fotojn kiuj montris sekajn riverajn fluojn sur Marso, el kiuj sciencistoj konkludis ke antaŭ miliardoj da jaroj akvo fluis sur la tiuplaneda surfaco. En la 1970-aj jaroj la spacmisio “Viking” esploris ĉu ekzistas mikroorganismoj kaj metabolismo sur la marsa grundo sed ne sukcesis trovi definitivajn signojn por tio. De la esploroj de la robotaj misioj “Spirit” kaj “Opportunity” en 2005 oni konstatis ke plej verŝajne ekzistis akvo sur Marso antaŭ tre multaj jaroj.



Bildo 2. — Foto de la marsaj ravinoj kie oni trovis sekiĝintajn akvofluojn (NASA, 2015)

Postaj misioj kiel “Phoenix” en 2008 kaj “Curiosity” en 2012 vane serĉadis signojn de likva akvo sur la Ruĝa Planedo. Kvankam jam delonge oni scias ke frostinta akvo troviĝas sur Marso – en la glaciaj ĉapoj, kaj en la grundo – la observoj kaj esploroj montris ke verŝajne Marso ja havis likvan akvon antaŭ miliardoj da jaroj, sed ĝi delonge malaperis el la grundo: ĝi frostis aŭ vaporiĝis kaj perdiĝis en la spaco. Nur en 2015 estis trovitaj decidaj signoj de likva akvo sur Marso.

La nova eltrovo estas fakte krutaj ravinoj kun sekaj restaĵoj de saloj, kiuj aperas dum la marsa somero. La sciencistoj kredas ke temas pri tre sala akvo, kiu pro la mineraloj solvitaj en ĝi, povas resti likva ĝis temperaturoj de 20 gradoj sub nulo, kiuj okazas en la varma sezono (la averaĝa temperaturo sur Marso estas ĉ. –50 gradoj). Tiu ekstreme sala akvo ne estas ideala por la Tera vivo, sed eble ekstremofilaj mikroboj povus vivi en tia medio.

Tiu ĉi kaj la sekva ĉapitroj aperis en 2016 en ĉefartikolo de A. Wandel en la popular-sciencia revuo Galileo [1].

Kiel malaperis la marsaj akvo kaj atmosfero?

Kial antaŭ multaj jaroj Marso havis pli da akvo, eĉ riverojn kaj marojn, dum nun ĝi estas tre seka? Oni supozas ke antaŭ miliardoj da jaroj la Marsa klimato estis pli simila al tiu de Tero, ĉar ĝi havis pli densan atmosferon, kies forceja efiko ebligis pli altajn temperaturojn kaj konservis la akvon, ŝirmante ĝin de la ultraviola radiado de la suno. Poste malaperis tiu atmosfero kaj la temperaturo malaltiĝis. Parto de la akvo frostiĝis, kaj la alia parto estis disigita de la ultraviola radiado el la suno, la malpeza hidrogeno forkuris al la spaco kaj la oksigeno kombiniĝis kun mineraloj en la grundo.

Kiel do malaperis la Marsa atmosfero? Komence de Novembro 2015 NASA publikigis ke la datumoj de la misio Maven (kiu atingis Marson en 2013) sugestas kiel la Marsa klimato transiris de varma kaj malseka surfaco – eble taŭga por vivo en la frua epoko – al la nuna malvarma, seka

planedo kia Marso estas hodiaŭ. Maven trovis ke gaso daŭre eskapas de la marsa atmosfero en la spacon pro la efiko de la suna vento, fluo de ŝargitaj partikloj, plejparte protonoj kaj elektronoj elsendataj de la suna atmosfero je rapideco de miliono da km/h, kiuj daŭre disvastiĝas de la Suno en la spacon. La mezuroj de Maven montris ke la ordinara suna vento elprenas el la atmosfero po ĉirkaŭ 100 gramojn en sekundo. Tiu erozio de la atmosfero de Marso signife pliiĝas dum sunaj ŝtormoj, kiel tiu okazinta en Marto 2015, kaj verŝajne ankaŭ kiam la suno estis juna kaj pli aktiva. La pli alta vaporigo-ritmo dum sunaj ŝtormoj, dum miliardoj da jaroj, iom post iom detruis la marsan atmosferon kaj kaŭzis la ekstreman klimato- ŝanĝiĝon de Marso, el milde varma malseka planedo en rustiĝantan frostintan dezerton. La sorto de Marso povas trafi ankaŭ aliajn planedojn, sed la Tero ŝajne estas pli rezista pro sia magneta kampo, kiu defleksas la ŝargitajn partiklojn en la suna vento, kaj pro sia pli forta gravito, kiu pli firme retenas la supraĵajn tavolojn de la atmosfero.

La gasaj gigantoj kaj iliaj satelitoj

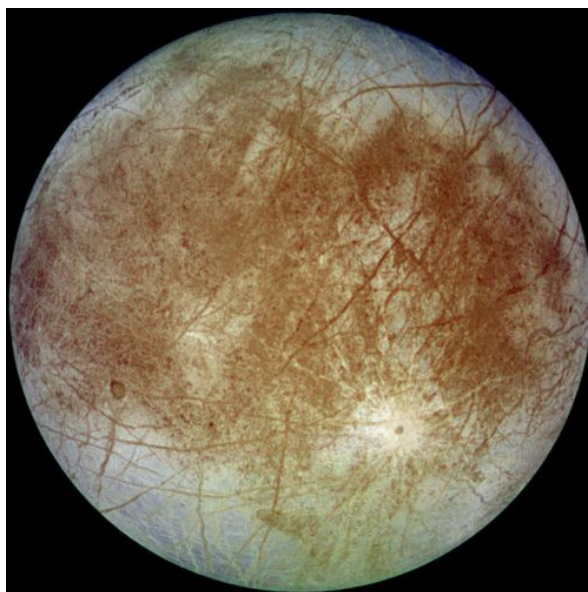
La gasaj gigantoj estas tro malvarmaj por havi likvan akvon, kaj ĉar ili estas gasaj ili ne havas firman grundon aŭ surfacon kie la vivo povus evolui. Tamen iliaj satelitoj ja estas rokecaj, kaj kelkaj estas tre interesaj el la vidpunkto de astrobiologio. Kvankam Jupitero mem estas verŝajne maltaŭga por la vivo, jam de kvar jardekoj la astronomoj supozas ke Eŭropo – satelito de Jupitero – havas oceanon sub sia glacia surfaco. En tiu oceano eble ekzistas vivaj estaĵoj. Alia interesa satelito estas Titano, kiu ĉirkaŭas la planedon Saturno. Titano estas la sola satelito en la Sunsistemo kiu havas propran atmosferon. La esploro Huygens, kiu estis sendita al Titano per la Saturna misio Casini en 2005, fotis riverojn kaj lagojn de likva metano kaj multajn simplajn organikajn molekulojn.

Ĉu troviĝas vivo en la oceano de Eŭropo?

Kial la astronomoj kredas ke Eŭropo havas oceanon? Jam delonge oni sciis ke Eŭropo havas tre altan albedon, nome ĝi estas tre reflektata, preskaŭ kiel spegulo. Kiam fotis ĝin la unuaj spacmisioj kiuj atingis Jupiteron, t.e. Pioneer kaj Voyager, evidentiĝis ke ĝi estas kovrita de glacio, kio klarigas la reflektecon, kaj ke tiu glacio tamen havas multajn fendojn kaj krakojn, kvazaŭ ĝi nur estus nedika tavolo flosanta sur likva medio, simile al la glacio kiu kovras la arktan oceanon, kiu fendiĝas kiam alvenas la somero.

Kiel dirite, la astronomoj kredas ke sub la glacio de Eŭropo troviĝas grandega oceano de sala akvo. La dikeco de la kombinita tavolo glacia kaj akva estas 10 – 100 km kaj ĝi enhavas pli grandan kvanton da likva akvo ol tiu en ĉiuj Teraj oceanoj. Tiuj taksoj estas bazitaj sur la observoj kaj mezuroj de la spacmisioj Voyager 1-2 en la 1970-aj kaj Galileo, kiu esploris la jupiteran sistemon en la jaroj 1995–2003. Kvankam pluraj projektoj estis proponitaj por esplori la lunon Eŭropo, NASA ne sendis mision tiucele.

Post la nuligo (en 2005) de la ambicia projekto de NASA “Jupiter Icy Moons Orbiter” (JIMO) la studo de Jupitero kaj Eŭropo daŭris ĉefe teorie. EN 2012 la Eŭropa Spaca Agentejo aprobis pli modestan planon, “Jupiter Icy Moon Explorer” (JUICE), planatan por la 2020-aj. Ankaŭ la usona spaca agentejo anoncis en 2015 ke ĝi planas sendi kosmoŝipon al la luno Eŭropo en la sekva jardeko, eble en la jaro 2022. Ĝi havos novajn esplor-kapablojn kaj radiado-protektion, kaj sekvos elipsan orbiton ĉirkaŭ Jupitero, kiu inkludos i.a. al Eŭropo. Pasante proksime de Eŭropo ĝi fotos bildojn de alta kvalito, determinos la konsiston de la glacia surfaco kaj de la maldika atmosfero de Eŭropo, kaj provos esplori la profundan glacieron, la oceanon kaj la oceanan rokan fundon.



Bildo 3. — Eŭropo, satelito de Jupitero, fotita de spacmisio

Kvankam la temperaturo sur la surfaco de Eŭropo estas multe pli malalta ol la glaciĝa punkto de akvo, la kerno de Eŭropo estas konstante varmigata per “knedado” pro la tajdaj fortoj de la gravita interago kun Jupitero. Tio ebligas, laŭ astronomoj, la ekziston de likva akvo sub la mantelo de glacio kovranta la surfaceton. En la oceano sub la surfaco de Eŭropo eble evoluis vivo. Tio estas plue subtenata de freŝa esploro (Majo 2016) ke la oceano de Eŭropo povas esti favora al la evoluo de vivo. Esploro de JPL gvidata de Steve Vance kaj raportita en artikolo en la revuo *Geophysical Research Letters*, provis kalkuli la kemian konsiston de la Eŭropa oceano, kaj venis al la konkludo, ke ĝi povas esti pli simila al tiu de la oceanoj de la Tero ol oni imagis en la pasinteco, pro la interago kun la oceana fundo.

Se uzi metodojn kreitajn por studi la movadon de substancoj kaj energio en la Teraj oceanoj, la fluo de hidrogeno kaj oksigeno en la oceano de Eŭropo estas grava faktoro en determinado de la kemiaj procezoj kaj la evoluo de vivo, samkiel sur la Tero.

Oni studis la dissolvadon de hidrogeno kaj oksigeno en la saleta oceana akvo akvo de Eŭropo pro la reago kun la roko en procezo angle nomata *Serpentinization*, la eniro de akvo- molekuloj en spacoj inter mineralaj grajnoj, liberiganta hidrogenon. Tiaj procezoj povas okazi en la fendoj aperantaj en la marfundo de Eŭropo pro malvarmigo de ĝia kerno.

La alia elemento necesa por vivo – oksigeno – kaj aliaj komponaĵoj – atingos la oceanon per reagoj kun oksidantoj kreiĝantaj en la glacio pro la radiado de Jupitero.

Alia mistero, videbla en ĉiu detala foto de tiu glacia luno de Jupitero: brunaj linioj interkruce transirantaj la glacitavolon super ĝi (**Bildo 3**). En 2013, NASA-sciencistoj trovis signojn de ekzisto de argilo-similaj mineraloj (angle *phyllosilicates*) en Eŭropo. Laŭ nova esploro aspektas ke la bruna materialo povas esti simpla salo, NaCl, brunigita pro la Jupitera forta elektrona radiado. Se la bruna materialo ja estas bruligita salo de la Eŭropa kaŝita oceano, tio indikas ke la oceano estas en kontakto kun la fundo kaj solvas rokajn mineralojn, kaj eble povos eniri nutraĵoj bezonataj por vivo, kiel en la teraj oceanoj.



Bildo 4. — *Arta desegnaĵo de gejsero sur Eŭropo*

La esploro pri la bruna materialo ankaŭ povas kompletigi antaŭajn trovojn, kiel la trovaĵo de 2013 de la spacteleskopo “Hubble”, kiu malkovris “gejseron” de akvovaporo en Eŭropo, kiel ĵetoj de akvovaporo sur Encelado, luno de Saturno. Se la bruna koloro vere estas salo brunigita pro intensa radiado, la pli helaj regionoj povas indiki pli junan salon, kiu estis alportita de la suba oceano antaŭ mallonga tempo, kaj sekve tio povas indiki “kamentubon” aŭ malpli dikan glacieron, tra kiu povas eliri ankaŭ gaseroj de vaporo, kiel la vapor-ĵetoj fotitaj de Hubble en 2013 sur la rando de Eŭropo (**Bildo 4**).

Tiu ĉi ĉapitro aperis en 2016 en artikolo de A. Wandel en la popularsciencia portalo “Hayadan” [12].

Astrobiologio

Astrobiologio estas nova scienco, kiu laŭ sia nomo kombinas astronomion kaj biologion. Ĝi esploras la kondiĉojn por evoluo de la vivo ekster nia terglobo, en la kosmo, sur la planedoj de nia sunsistemo kaj sur planedoj de foraj steloj. Kiel ni vidis, en nia sunsistemo la plej promesplena planedo por trovi vivon estis Marso, kie la vivo eble eĉ evoluis en la fora pasinteco, sed malgraŭ multaj spacmisioj al ĝi, ankoraŭ neniun nunan formon de vivo estis trovita. Alia interesa kandidato ene de nia sunsistemo estas Eŭropo, pro sia sub-surfaca oceano. Abundo da organikaj molekuloj, eĉ komplikaj kiel amino-acidoj, estis trovitaj en speco de meteoroj nomataj karbonecaj kondritoj. Ekster nia sunsistemo la vivo povus evolui kaj ekzisti sur planedoj kiuj sufiĉe similas al la Tero laŭ grandeco, konsisto kaj temperaturo.

Kie povas ekzisti vivo en la kosmo?

Ni vidis ke en nia sunsistemo ĝis nun oni trovis eĉ ne primitivan vivon. Ni devas do serĉi ankaŭ ekstere. La kosmo estas tre malfavora medio por evoluo de la vivo, almenaŭ tia speco de vivo kiun ni konas surtere. La spaco for de la steloj estas preskaŭ tute malplena kaj tre malvarma. La steloj

mem estas similaj al nia Suno – fornegoj de bolanta gaso, multe tro varmaj por kiu ajn formo de organikaj molekuloj kaj vivo. Kiel en nia sunsistemo, la loko taŭga por trovi vivon en la formo konata al ni estas do la regiono ĉirkaŭ la steloj – ne tro for kaj ne tro proksime, kie la temperaturo sur eventualaj planedoj similaj al la Tero ebligis likvan akvon. Por evoluo de la vivo estas kompreneble necese, ke en tiu regiono efektive troviĝu planedoj similaj al la Tero, ĉar la vivo supozeble ne povas evolui en la malplena spaco, nek sur “nudaj” objektoj sen atmosfero, kiel ekzemple nia Luno.

La steloj kaj iliaj eventualaj planedoj estas multe tro for por niaj nunaj spacmisioj (ekzemple, spacvojaĝo al la plej proksima stelo, Alfa Kentaŭro, povus daŭri 50 000 jarojn), kaj ankaŭ ne eblas rekte observi tiujn planedoj eĉ per potencaj teleskopoj, des malpli malkovri vivon sur ili. Tamen, se oni sukcesus analizi la lumon reflektitan de tia planedo, oni povus serĉi en la spektro signojn de viv-elementoj: akvo, oksigeno, metano. Eksterteraj vivaj estaĵoj povas esti tre diferencaj de ni. Eĉ sur la Tero ni konas tre variajn vivajn estaĵojn: bakterioj, fungoj, arboj, insektoj, birdoj, balenoj... ili varias je formo, grandeco kaj eĉ pri la vivoritmo kaj bazaj procezoj. La vivo sur alia planedo supozeble estos adaptita al la specifaj kondiĉoj sur tiu planedo: atmosfero, gravito, temperaturo... ĝi povas esti eĉ fantazie stranga kaj diferenca de la vivo kiun ni konas: ekzemple, ĝi povas havi reproduktan sistemon bazitan ne sur DNA (kiel ĉe ĉiuj estaĵoj kiujn ni konas surtere) sed tute diferenca. Ĝi povas uzi aliajn elementojn: likvaĵon alian ol akvon, aŭ elementon alian ol karbonon por konstrui la molekulan skeleton de sia biokemio.

Planedoj ekster nia sun-sistemo

Ni vidis ke el la planedoj de nia sun-sistemo nur la Tero estas taŭga por vivo: malgraŭ pluraj esploroj ni ne trovis signojn de vivo, eĉ ne primitivan, sur aliaj planedoj ene de nia sunsistemo. Por respondi la demandon ĉu la Tero kaj ni estas unika fenomeno aŭ ne, ni devas do esplori planedojn apud aliaj steloj, en aliaj sunsistemoj. Tiajn planedojn, ekster nia sunsistemo, ni nomas mallonge “ekstersunaj planedoj” (angle: Exoplanets). En nia Galaksio ekzistas pli ol cent miliardoj da steloj. Eĉ se malgranda parto el ili havus planedojn, estus bona ŝanco trovi planedojn kun taŭgaj kondiĉoj por la vivo. Ĉu aliaj sunsistemoj kun planedoj similaj al la nia estas ofta fenomeno aŭ tre malofta? Tiu demando estas grava ĉar la sola medio en kiu kredeble povas evolui la vivo, estas planedoj: la steloj mem estas kiel dirite sunoj, tro varmaj, kaj la interstela spaco estas tro malvarma. Laŭ nia tera sperto, la evoluo de la vivo bezonas medion kun likva akvo kaj atmosfero, stabila dum miliardoj da jaroj. Tia medio povas ekzisti nur sur planedo ĉirkaŭanta stelon similan al nia suno, ne tro for sed ankaŭ ne tro proksime al sia suno. Oni povas provi taksu la verŝajnecon por evoluo de vivo sur planedoj apud steloj, aŭ alivorte, la nombron de steloj kun vivo. Kiel ni vidis, tiu takso dependas de diversaj faktoroj. Unu el la plej esencaj el tiuj, kaj ĝis antaŭ nelonge ne konata faktoro estas la ekzisto de planedoj ĉirkaŭ aliaj steloj (kiuj mem estas sunoj pli-malpli kiel nia Suno). Ĝis la lastaj jaroj ni ne sciis ĉu multaj steloj havas planedojn kiel en nia sunsistemo, aŭ ĉu planedoj estas malofta fenomeno.

La planedo-trovantoj

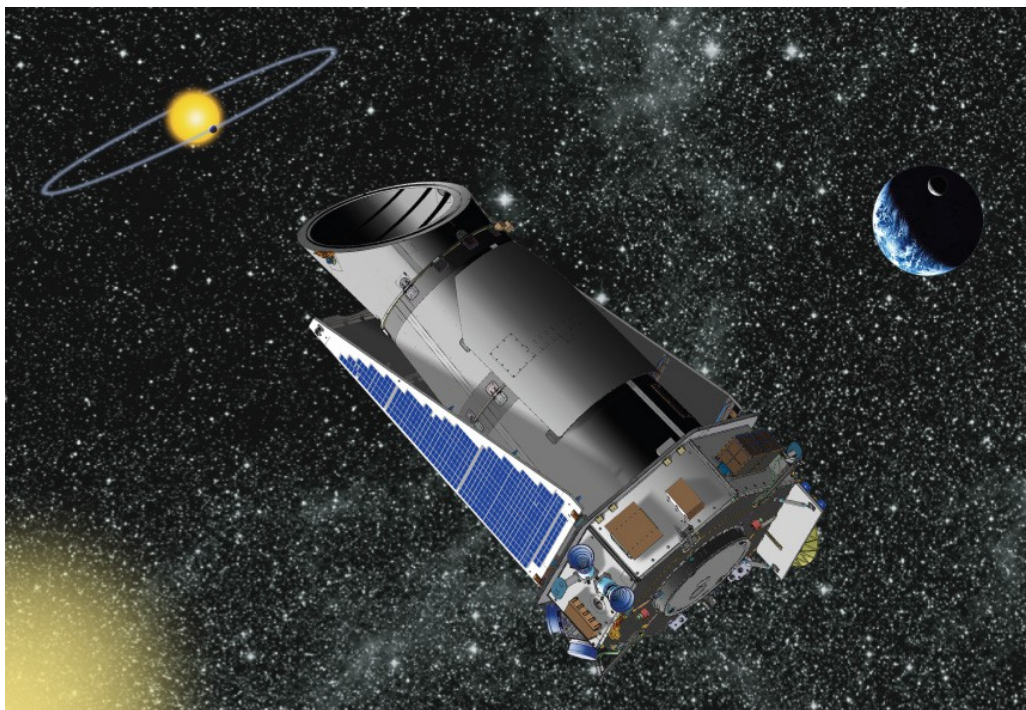
Malkovri eksterplanedojn estas malfacila tasko, pro la grandaj distancoj al aliaj steloj: eĉ la plej najbaraj steloj troviĝas je grandega distanco de ni: centmiliblo la distanco inter la Tero kaj la Suno. Estas tre malfacile observi planedojn ĉirkaŭ aliaj steloj, ne nur ĉar ili estas treege malproksimaj de

ni, sed ankaŭ ĉar la planedoj ne havas propran lumon: ili nur reflektas la lumon de sia suno. Observi planedon eĉ apud proksima stelo similas al provo vidi moneron apud lumturo el distanco de mil kilometroj. Nur lastatempe la astronomoj sukcesis trovi spurojn de planedoj ĉirkaŭ aliaj steloj: la problemo ne estas nur la granda distanco sed la apudeco de tre forta lumo (la lumturo, nome, la stelo) kiu forkaŝas la propran tre malfortan brilon de la monero (la planedo). Malgraŭ la potenco de la modernaj teleskopoj, rekte observi planedojn ĉirkaŭantajn aliajn stelojn estas do treege malfacila tasko, ankoraŭ ne ebla per la nunaj rimedoj.

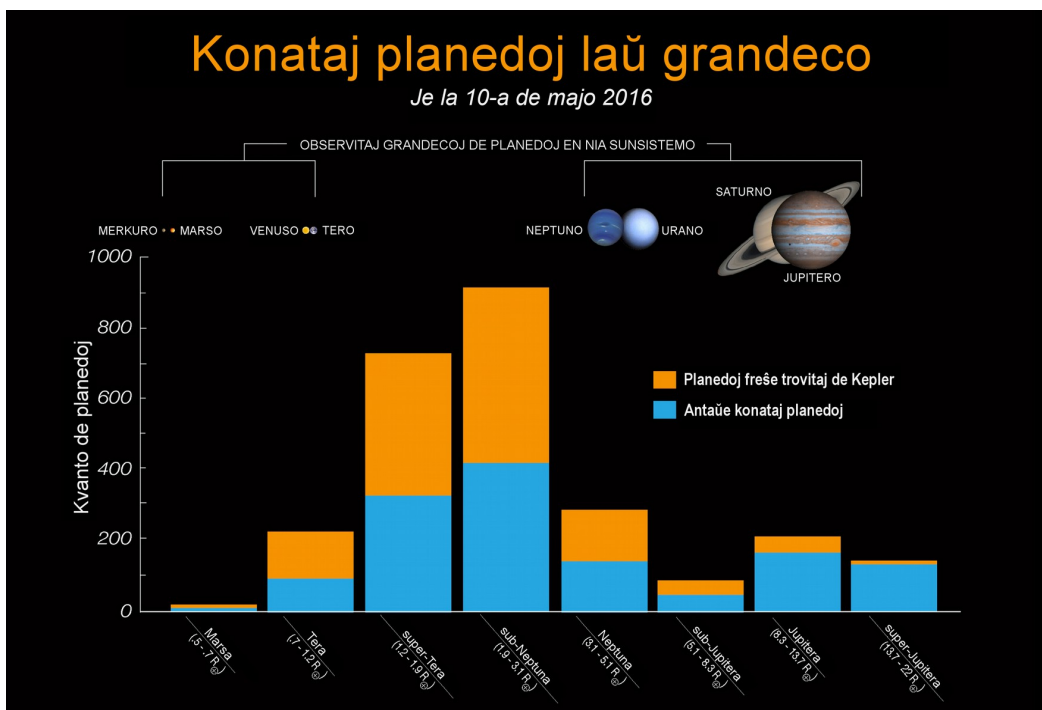
Astronomoj malkovras eksterplanedojn ĉefe per du metodoj:

La unua estas la transita aŭ eklipso-metodo. Transito signifas ke planedo pasas guste inter ni kaj sia suno kaŝante malgrandan parton de la suna lumo. En nia sunsistemo ni povas vidi transiton nur de la planedoj Venuso kaj Merkurio, kiuj estas pli proksimaj al la suno ol la Tero. Por aliaj steloj tiu fenomeno estas multe malpli facile observebla kaj evidente nur kiam la orbito de la planedo estas precize en la sama ebenaĵo kiel nia vid-linio al tiu stelo. Du satelitaj teleskopoj uzadas tiun metodon: la eŭropa-franca “Korot”, kaj la Usona “Kepler” (**Bildo 5**), kaj en 2017 NASA planas lanĉi TESS, la sekvanton de Kepler.

La dua metodo, kiu nomiĝas la “radiala moviĝo” aŭ “Doplera” metodo, uzas la ŝanĝetojn kiujn iu planedo kaŭzas en la pozicio de la stelo kiun ĝi ĉirkaŭas. Pro la gravita influo de ĉirkaŭanta planedo, ankaŭ la ĉefa stelo (suno) moviĝas, kun la periodo de la planeda orbito ĉirkaŭ la stelo. Alivorte, tiu metodo uzas la ŝanĝojn en la rapideco de la stelo kaŭzita pro la gravito de la ĉirkaŭanta planedo. Ĝis la ekfunkciado de la spacteleskopo “Kepler” plej multe da planedoj estis trovitaj per la Doplera metodo, kiun ni priskribos pli detale ĉi-sube.



Bildo 5. — La spacteleskopo “Kepler” kun desegnaĵo de planedo parte kaŝante sian sunon (transito)



Diagramo 1. — La nombro de ekster-planedoj depende de la grandeco, trovitaj de Kepler kaj anoncitaj en Majo 2016 (flave), kompare kun la antaŭe konataj (blue).

Antaŭ dudek jaroj, en 1995, astronomoj unuafoje malkovris planedon ĉirkaŭantan alian sunon ol la nian, per la Doplera metodo. De tiam, iom post iom, estis trovitaj per la Doplera metodo centoj da tiaj eksterplanedoj (planedoj, kiuj ĉirkaŭas sunojn for de nia sunsistemo, angle: exoplanets), sed ĉefe grandaj, gaso-planedoj similaj al Jupitero, kie la kondiĉoj ne estas favoraj por vivo kiel ni konas ĝin. Ili ankaŭ estis relative proksimaj al siaj sunoj, kaj sekve multe tro varmaj por la vivo.

En la jaro 2010 komencis funkcii la spacteleskopo Kepler, kiu uzas la eklipso-metodon. Ĝi sukcesis ĝis 2016 malkovri milojn da eksterplanedoj, el ili multajn similajn al la Tero, kaj plurajn kiuj troviĝas en la vivzono, nome en la ĝusta distanco de sia suno, nek tro proksime (tro varmaj) nek tro for (malvarmaj) por likva akvo. Tiu atingo gvidis al grava konkludo: sunsistemoj kun planedoj, kaj aparte planedoj similaj al la Tero abundas en la kosmo.

En **Diagramo 1** oni vidas ke inter ĉ. 3000 planedoj konataj ĝis nun, la plimulto estas relative malgrandaj, ĝis trioble pli grandaj ol la Tero. Ĉ. triono de ĉiuj planedoj trovitaj estas en la kategorioj “Tera” (0,7 – 1,2 Tero) aŭ de “super-Tera” (1,2 – 1,9 Tero), ĉ. triono – “sub-Neptuna” (1,9 – 3,1 Tero), kaj nur triono estas planedoj pli grandaj ol trioble la Tero.

Ĉar ni supozas ke la vivo laŭ la tera modelo evoluas sur malgrandaj, terecaj planedoj, tiu rezulto proksimigas nin al la respondo por la antikva demando: “Ĉu ni estas solaj?”. Tiun temon Wandel pritraktas jam de pluraj jaroj, kaj plurfoje verkis kaj prelegis pri ĝi ankaŭ en Esperanto, ekzemple en IKU 2011 [2].

Kiom foras la najbaraj vivantaj mondoj?

En 2015 Wandel publikigis novan esploron pri la ofteco de planedoj kun potencialo por vivo. Ĝi aperis en internacia scienca revuo pri astrobiologio [3]. La esploro, kies preciza titolo estas “Pri la abundo de vivo ekstertera sekve de la trovaĵoj de la Kepler-misio” estis publikigita jam en 2014 en la scienca ret-arkivo [4]. Popularaj versioj de ĝi aperis en la scienca revuo *Galileo* [5] kaj kiel ĉefartikolo en la revuo *Kontakto* [6].

En la 8-a kaj 9-a sesioj de la Internacia Vintra Universitato okazintaj en Germanio, dum la jarfino kadre de la 31-a Internacia Festivalo en Julich (2014/15) kaj en la Novjara Renkontiĝo en Saarbrücken (2015/16), respektive, Wandel prelegis pri la planedoj malkovritaj de la spacteleskopo Kepler, kaj prezentis popular-sciencan version de sia esploro. La esploro estis prezentita ankaŭ en internaciaj sciencaj konferencoj en Nov-Zelando kaj en Havajo, kaj en la granda Internacia Kongreso pri Astronaŭtiko [7].

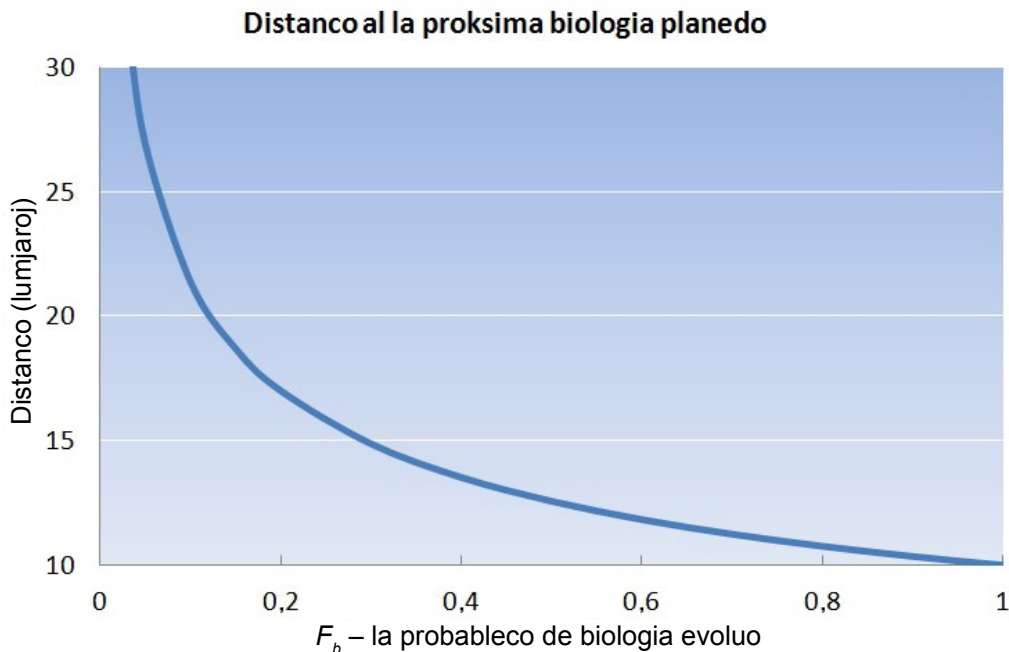
Recenzoj kaj reagoj al la artikolo aperis en pluraj internaciaj popularsciencaj novaĵ-portaloj. Skribas la populara scienca portalo Motherboard [8]: “*Se troviĝas inteligenta vivo en la kosmo, ĝi probable ne estas proksima al ni, kaj ni ne povos atingi ĝin baldaŭ. Almenaŭ tio estas la konkludo de la astrobiologo [Amri Wandel] kiu, por la unua fojo en jardekoj, faris gravan ĝisdatigon al la ŝlosila formulo, la Drake-ekvacio, kiun sciencistoj uzas por serĉi vivon en la kosmo. [...] Uzante la novajn Kepler-datumojn, la astrobiologo Amri Wandel faris kalkulojn por taksu la abundecon de vivo-portantaj planedoj en nia angulo de la universo. La ekscita konkludo estas ke troviĝas probable milionoj ĝis miliardoj da planedoj kun simpla vivo en la Lakta Vojo*”. Pliaj recenzoj pri la esploro aperis en la portaloj Engadget, ArXiv- Blog kaj Hayadan [9–11].

La Drake-ekvacio menciita en la recenzo estis proponita en 1961 de la usona astronomo Frank Drake, pioniro en la serĉado de inteligentaj radio-elsendoj de la kosmo por taksu la nombron de eksterteraj civilizoj.

Sciencistoj ofte kritikis la Drake-ekvacion, pro tio ke preskaŭ ĉiuj elementoj (parametroj) de la ekvacio estis nekonataj. La nova esploro de Wandel montris ke la datumoj trovitaj per la Kepler-teleskopo ebligas pli fidindan takson de pluraj el tiuj parametroj, kiuj antaŭe ne estis konataj. La esploro estas rigora matematika analizo kaj ne spekulacio pri la parametroj de la Drake-ekvacio, kiel estis pluraj antaŭaj diskutoj kaj tezoj pri tiu temo.

Mikroboj aŭ civilizoj?

La esploro apartigas la traktadon de simpla, primitiva vivo disde evoluiĝinta, kompleksa vivo, eventuale eĉ inteligenta vivo kaj teknologia civilizo. La kialo de tiu divido estas simpla: surtere ekzistas vivo de jam 3,5 miliardoj da jaroj, sed dum 80% de tiu tempo temis pri ege primitivaj unuĉelaj estaĵoj, kiuj vivis en la oceanoj. Nur antaŭ ĉ. 600 milionoj da jaroj aperis kompleksa vivo kaj nur antaŭ kelkaj jarcentoj, aperis teknologia civilizo. Sekve eblas taksu, ke la plej abunda speco de vivo en la kosmo estas primitiva vivo, dum inteligenteco kaj teknologiaj civilizoj estas multe pli maloftaj. Kvankam la nova esploro ne prezentas precizajn nombrojn, ĝi atingas surprizajn konkludojn: planedoj kun simplaj vivo-formoj kiel bakterioj ege abundas kaj troviĝas verŝajne relative proksime al ni – en distanco de 10 – 100 lumjaroj, kio implicas ke en nia galaksio troviĝas miliardoj da tiaj planedoj. En la proksima estonteco ni espereble povos konfirmi ĉu troviĝas vivo sur tiuj planedoj, per spektra analizo de iliaj atmosferoj, helpe de la novaj teleskopo-projektoj TESS (serĉado de eksterplanedoj, planita ekfunkcii en la jaro 2017), JWST (6-metra spacteleskopo, 2018),



Diagramo 2. — *Montras la distancon de la plej proksimaj ekster-planedoj kun vivo, depende de F_b , la probableco de evoluiĝo de biologia vivo sur planedo kun taŭgaj kondiĉoj. Laŭ la esploro de Wandel [3,4].*

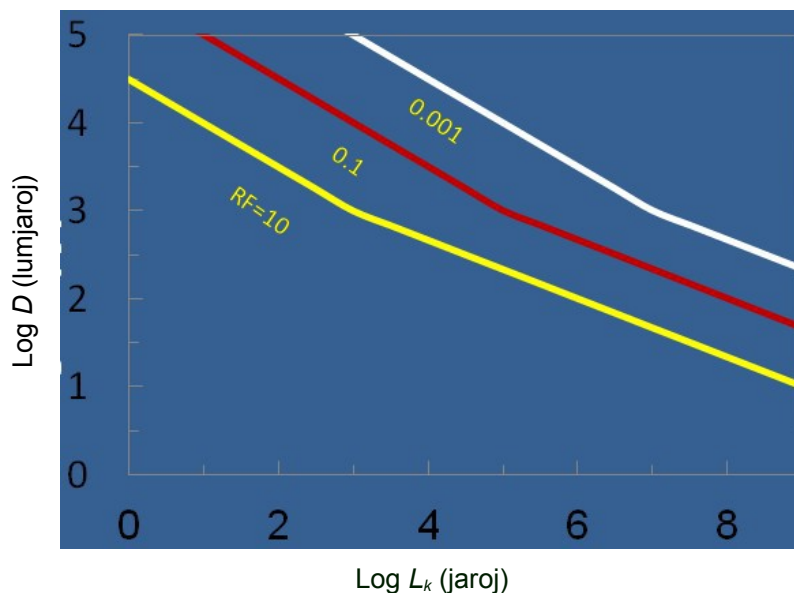
TMT (30- metra teleskopo en Havajo, 2022) kaj pli. Se oni sukcesos tion fari por sufiĉe granda nombro da kandidatoj, eblas taksi la valoron de la plej interesa parametro en la ekvacio, F_b , la probablecon por evoluo de biologia vivo sur la planedo, kiu havas taŭgajn kondiĉojn (nome konsiston kaj klimaton sufiĉe similajn al tiuj de la Tero). Intertempe, mia esploro ebligas taksi la distancon al la plej proksimaj biologiaj najbaraj eksterplanedoj, por ajna valoro de la (ankoraŭ ne konata) biologia parametro F_b , kiel montras **Diagramo 2**.

La ekscita konkludo de tiuj novaj esploroj estas ke eĉ nur en nia galaksio, la Lakta Vojo, troviĝas probable miliardoj da planedoj kun almenaŭ simpla vivo, kaj vivo troveblas eĉ en sunsistemoj relative proksimaj, en distanco de ĉ. 10 lumjaroj de la Tero.

Inteligenta vivo kaj teknologiaj civilizoj

Jam de 1960 astronomoj provas malkovri radio-elsendojn de eksterteraj inteligentaj civilizoj kadre de la projekto SETI (mallongigo de la angla por “Serĉado de Ekster-Tera Inteligento”). Oni provas malkovri la radio-elsendojn de aliaj civilizoj, kiuj uzas radion por komunikado same kiel ni, aŭ eĉ intence elsendas tiajn signalojn en la spacon por komuniki kun aliaj inteligentaj specioj. Por tio oni uzas grandajn radio-teleskopojn, sed ĝis nun neniu inteligenta elsendo estis trovita inter la multaj signaloj de natura fonto. La elsendoj de civilizoj estas verŝajne multe pli malfortaj ol tiuj de naturaj fontoj, kaj tial tre malfacile troveblaj. Pro tio tre gravas la distanco al tiuj eventualaj civilizoj, ĉar la kapablo malkovri ilin dependas de la forto de la signalo, kiu malfortiĝas kiel la kvadrato de la distanco. Tiuj teknologiaj komunikokapablaj civilizoj, se ili ekzistas, estas verŝajne multe malpli abundaj ol primitivaj biologiaj planedoj. Laŭ la ekvacio de Drake, la nombro de tiaj civilizoj

dependas de tri ne-konataj faktoroj: aldone al la supre diskutita biologia parametro, F_b , kiu eble estos taksebla en la proksima estonteco, estas ankoraŭ du parametroj kiuj estas kaj verŝajne restos tute ne konataj: la probableco de inteligenteco kaj komunikado – nome la ŝanco ke sur biologia planedo evoluigĝos inteligenta specio kaj ke ĝi havos la kapablon de interstela komunikado (ni nomu tiun parametron F_{ik}) – kaj la tipa daŭro de inteligenta komunikanta civilizo, L_k . Tiu ĉi lasta parametro reprezentas la fakton ke komunikantaj civilizoj verŝajne ne daŭras tre longe, pro diversaj eblaj kialoj. Civilizoj povas malaperi pro katastrofaj eventoj, kiel trafo de granda asteroido aŭ mem-detruo pro tutgloba nuklea milito aŭ detruo de la planeda ekologio. Ili povas ĉesi uzi radio-ondojn kiel komunikilon, pasante al alia komuniko-metodo kiel optikaj fadenoj (angle fiber optics). Sekve L_k eble ne estas pli ol kelkiloj da jaroj, sed kompreneble ni ne povas esti certaj ke tiel estas. La sekva diagramo estas simila al la ĉi-supra, sed anstataŭ la distancon al proksimaj biologiaj planedoj ĝi montras la distancon al la proksimaj komunikantaj civilizoj, depende de la supozitaj valoroj de la Drake-parametroj F_{ik} kaj L_k . Ni povas vidi ke eĉ por la plej favoraj valoroj de la Drake-parametroj ($F_b = 1$ kaj $F_{ik} = 1$), se la tipa ekzisto-daŭro de tipaj komunikantaj civilizoj estas nur kelkiloj da jaroj, la plej proksimaj komunikantaj civilizoj, se ili ekzistas, troviĝas je distanco de miloj da lumjaroj, probable tro malproksime por ke ni povu malkovri la radio-signalojn kiujn tiuj civilizoj eventuale elsendas.



Diagramo 3. — Montras la distancon (en lumjaroj) de la plej proksimaj komunikanta civilizo, depende de L_k , la daŭro de tipa komunikanta civilizo (en jaroj), kaj $RF = R \times F_b \times F_{ik}$, kie:

- R estas la produkto de la astronomiaj datumoj ($R \sim 0,1 - 10$),
- F_b estas la probableco de evoluigĝo de biologia vivo sur planedo kun taŭgaj kondiĉoj,
- F_{ik} estas la probableco de evoluigĝo de komunikanta civilizo sur planedo kun vivo.

Laŭ la esploro de Wandel [3,4].

Bibliografio

- [1] A. WANDEL (2016). “Marso – dezerto aŭ fluanta akvo?”, ĉefartikolo en *Galileo*, n-ro 209.
- [2] <http://uea.org/pdf/IKU/IKU2011.pdf> .
- [3] A. WANDEL (2015). “On the abundance of extraterrestrial life after Kepler”, *International Journal of Astrobiology*, 14, p. 511–516.
- [4] ArXiv, <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1412/1412.1302.pdf> .
- [5] A. WANDEL (2015). “Vivo sur foraj planedoj”, *Galileo*, Junio 2015.
- [6] A. WANDEL (2015). “Vivo ekstertera: Astrobiologio, Marso kaj foraj planedoj”, *Kontakto*, 269/270 (2015:5/6).
- [7] (2015). 66th International Astronautical Congress, Jerusalem, Oktobro 2015.
<http://www.iac2015.org/congress/about/> .
- [8] Motherboard, <http://motherboard.vice.com/read/alien-life-is-abundant> .
- [9] Engadget, <http://www.engadget.com/2014/12/06/wandel-kepler-research/> .
- [10] ArXiv blog, <https://medium.com/the-physics-arxivblog/how-data-from-the-kepler-space-telescope-is-changing-the-drake-equation-cea9c7008bc1> .
- [11] Hayadan, <http://www.hayadan.org.il/kepler-findings1712141> .
- [12] A. WANDEL (2016). “Eŭropo revenas al la scenejo de akvo- kaj vivo-serĉado”, Jun. 2016
<http://www.hayadan.org.il/searching-water-and-life-in-europa-1706165> .

Naŭ demandoj pri lingva justeco en la fakliteraturo

IKU 3 / AIS

Javier ALCADE

Doktoro pri politikaj kaj sociaj sciencoj

Javier Alcalde estas esploristo pri pacaj studoj ĉe la Internacia Kataluna Instituto por Paco. Li ankaŭ instruas pri la ekonomio de Eŭropa Unio ĉe la Aŭtonoma Universitato de Barcelono. Li doktoriĝis pri politikaj kaj sociaj sciencoj je la Eŭropa Universitata Instituto en Florenco, Italio. Li publikigis ĉapitrojn kaj artikolojn pri malmarmado, sociaj movadoj, pacismo kaj lingvaj konfliktoj en internaciaj revuoj en la angla (ekzemple Global Politics aŭ Babel), en la hispana (ekzemple Revista Española de Investigaciones Sociológicas aŭ Revista Internacional de Sociología kaj en la itala (ekzemple Partecipazione e Conflitto). Li partoprenis kiel ekspertulo internaciajn intertraktadojn, kiel la malpermeso de prapolbomboj aŭ la traktato pri komerco de armiloj.



En Esperantujo li sukcese trapasis la ekzamenon ILEI C1 en 2013. Li publikigis artikolojn en Monato, Revuo Esperanto, Usona Esperantisto, Libera Folio, La Ondo de Esperanto, Sennaciulo, ktp. Li kunredaktas Kataluna Esperantisto, fakan revuon pri socilingvistiko kaj interlingvistiko en la kataluna. Pri lingva justeco kaj lingvaj konfliktoj li jam prelegis en katalunaj, hispanaj, mezoriantaj kaj SAT-kongresoj. Li verkis longan kaj detalan raporton por ESF pri la diversaj eliroj al lingva justeco troveblaj en la fakaj literaturoj. Li nune esploras pri lingva justeco en historiaj periodoj (inter aliaj, en la Ligo de Nacioj) kaj pri la historio de la esperanta movado (ekzemple dum la Unua Mondmilito).

Resumo – Naŭ demandoj pri lingva justeco en la fakliteraturo

Tiu ĉi artikolo prezentas kelkajn el la ĉefaj debatoj pri lingva justeco en la fakliteraturo. Por pritrakti ilin estas necese dialogigi malsamajn fakojn, inkludigante politikan filozofion kaj socilingvistikon, sed ankaŭ kelkajn subfakojn de ekonomio kaj juro. Kaj kompreneble, ankaŭ interlingvistikon kaj esperantologion. Aldone al klasikaj demandoj en tiu studkampo, kiel la pravigoj de lingvaj rajtoj por minoritatoj aŭ la sekvoj de la angla kiel monda interlingvo, la teksto intence pritraktas pli profunde kelkajn el la malpli esplorataj temoj, kiel la lingva politiko por migrantoj aŭ la defioj de la Esperanto-kurso de Duolingo por tradiciaj analizoj pri lingva justeco.

Ŝlosilvortoj: lingva justeco, multkulturalismo, egalec-liberalismo, la angla kiel interlingvo, Duolingo

Abstract – Nine questions about linguistic justice in academic literature

This lecture presents the main topics of debate on linguistic justice in academic literature. What are the principles of territoriality and personality? What language policies should be introduced following those principles? How does linguistic justice relate to social justice? What are the the most powerful arguments for

effectively defending the linguistic rights of ethnic minorities? Do majorities also have rights and duties? What is a fair language policy for migrants? Is English as a world language an advantage or disadvantage for linguistic diversity? Can languages have rights?

To address these questions a dialogue is needed between various disciplines, including political philosophy and sociolinguistics, but also some subdisciplines of economics and law. And, of course, also interlinguistics and esperantology. The lecture could easily become a whole course. With that in mind, the authors and theories are explained in more detail. Using geographically (and historically) diverse examples possible relationships between linguistic justice and language conflicts are discussed. In view of recent developments, such as the success of the Esperanto course in Duolingo, it is discussed to what extent these may influence analyses of linguistic justice and the future role of Esperanto in the global language system. It is hoped that after (active) listening and participation the audience will be able to explain to anyone what linguistic justice is about. This may become one of the Esperanto movement's strongest and most effective arguments in the future.

Résumé – Neuf questions à propos de l'équité linguistique dans la littérature spécialisée

La conférence présente les principaux débats sur l'équité linguistique dans la littérature spécialisée.

Que sont les principes de territorialité et de personnalité ? Quelles politiques linguistiques faudrait-il mettre en œuvre en vertu de ces principes ? Comment la justice linguistique est-elle liée à la justice sociale ? Quels sont les plus puissants arguments pour défendre efficacement les droits linguistiques des minorités ethniques ? Les majorités ont-elles, elles aussi, des droits et des devoirs ? En quoi consisterait une politique linguistique juste pour les migrants ? L'anglais en tant que langue mondiale est-il synonyme d'avantages ou d'inconvénients pour la diversité linguistique ? Les langues peuvent-elles avoir des droits ?

Pour traiter ces questions, il est nécessaire de confronter différentes spécialités, incluant la philosophie politique et la sociolinguistique, mais aussi quelques branches de l'économie et du droit. Et évidemment, aussi l'interlinguistique et l'espérantologie. Cette conférence pourrait déboucher sur un cours complet. En ce sens, j'explique de façon plus détaillée les auteurs et les théories. Sur la base d'exemples géographique-ment (et historiquement) variés, je parle des liens possibles entre équité linguistique et conflits linguistiques. En ajoutant de nouvelles évolutions, comme la réussite du cours d'espéranto sur Duolingo, j'étudie dans quelle mesure elles pourraient influencer les analyses sur l'équité linguistique et sur le rôle futur de l'espéranto au sein du système linguistique mondial. J'espère qu'après son écoute (active) et sa participation, le public pourra expliquer à n'importe qui les tenants et aboutissants de l'équité linguistique. Cela pourrait à l'avenir constituer l'un des arguments les plus forts et les plus efficaces du mouvement espéranto.

Resumé – Jazyková spravodlivosť v odbornej literatúre

Prednáška prezentuje hlavné diskusie o jazykovej spravodlivosti v odbornej literatúre. Aké sú princípy územnosti a osobnosti? Ako sa jazyková spravodlivosť vzťahuje na spoločenskú spravodlivosť? Ktoré sú najsilnejšie argumenty pre efektívnu obhajobu jazykových práv etnických minorít? Majú aj majority práva a povinnosti? Aká by mala byť spravodlivá jazyková politika pre migrantov? Znamená angličtina ako svetový jazyk (ne)výhody pre jazykovú rovnosť? Môžu mať jazyky práva? Na prerokovanie týchto tém je potrebné vyvolať dialóg rôznych odborov, vrátane politickej filozofie a sociolingvistiky, ale aj niekoľko pododborov ekonómie a práva. A samozrejme aj interlingvistiku a esperantológiu. Táto prednáška by mohla byť celým kurzom. V tomto zmysle objasňujem detailnejšie autorov a teórie. Na základe príkladov geograficky (a historicky) rôznych hovorím o možných vzťahoch medzi jazykovou spravodlivosťou a jazykovými konfliktami.

Pridávajúc nové vývojové prúdy, ako je úspech esperantského kurzu Duolingo, diskutujem, v akej miere by mohli ovplyvniť analýzy o jazykovej spravodlivosti budúcu úlohu esperanta vo svetovom jazykovom systéme. Dúfam, že po (aktívnom) vypočutí toto publikum bude vedieť vysvetliť komukoľvek, o čom je jazyková spravodlivosť. To by sa mohlo stať jedným z najsilnejších a efektívnych agumentov esperantského hnutia v budúcnosti.

Naŭ demandoj pri lingva justeco en la fakliteraturo

Enkonduko

Antaŭ kelkaj monatoj Mikaelo Domoj estis mia laborkolego en Barcelono. Kvankam li studis juron, li nun interesiĝas pri filozofio, eble kiel hobia, eble kiel estonta kariero. Mikaelo ĵus verkis libron en la hispana, kiun li titolis transhumanismo. Temas pri filozofia esejo pri la sciencaj ebloj plibonigi la homan estaĵon. Ĉar ne ekzistas hispanlingve multe da verkoj pri tiu fako, li pensis, ke li povus eldoni la libron en altkvalita eldonejo. Tamen, li estas juna kaj ankoraŭ ne tre konata fakulo. Li petis de mi konsilon pri la komenco de la eldonprocezo kaj mi sugestis antaŭparolon verkitan de gravulo en tiu fako. Mikaelo akceptis kaj preparis liston de dek taŭgaj profesoroj.

Unue, ni skribis al la plej grava spertulo en la mondo – Kial ne? Ni pensis. Jen eblo konigi lin al interesataj hispanlingvaj legantoj. La spertulo laboras en la Universitato de Oksfordo, do ni skribis retmesaĝon al li angle, klarigante kelkajn el la argumentoj de la libro kaj petante de li komenton. La spertulo respondis ege simpatie: “Kara kolego, via teksto ŝajnas certe interesa, tamen mi ne kapablas legi la hispanan”. Estis domaĝe, sed tio povas okazi. Ne ĉiuj homoj en la mondo kapablas legi la hispanan. Ni simple estis malbonŝancaj. Do ni skribis al la dua profesoro de la listo... kaj ni ricevis tre similan respondon. Estis domaĝe, sed denove tio povas okazi. Do ni skribis al la tria profesoro. Kaj al la kvara. Kaj al la kvina. Kaj similajn respondojn ni ricevis de la ceteraj nomoj de la listo. El diversaj naciaj originoj, ili ĉiuj estis profesoroj en britaj kaj usonaj universitatoj.

Dum Mikaelo daŭrigis siajn klopodojn mi ekhavis alian ideon. Ni bezonis liston de hispanlingvaj spertuloj. Mikaelo ne ŝatis la ideon. Ne estis, laŭ li, tiaj homoj inter la plej gravaj fakuloj. Sed alian eblon ni ne havis. Ni bezonis pligrandigi la liston, inkludante homojn eble ne tiel gravajn, sed almenaŭ kapablajn legi la lingvon. Kaj ni pensis pri parolantoj de la portugala, la franca aŭ la itala. Mikaelo ne estis kontentega, sed li konsentis pri la nova strategio. Traserĉante la reton ni trovis la nomon de italo, kiu ŝajne estas konata en Italio kaj en aliaj landoj. Ni decidis kontakti lin kaj fine li respondis jese al la peto de Mikaelo. Ili komencis interkomuniki por priparoli la detalojn. Mikaelo skribis en la hispana kaj la itala profesoro respondis en la itala. Tiel ili interkompreniĝis⁷. Verŝajne la libro eldoniĝos venontjare en eta eldonejo, en kiu kunlaboras junaj verkistoj.

Interalie, tiu anekdoto konfirmas la malfortan situacion de la hispana lingvo en la nuntempa internacia scienco. Ne temas pri lingveto nur konata de kelkaj homoj, sed pri unu el la plej parolataj lingvoj en la mondo. Tamen, nuntempaj sciencistoj ne parolas ĝin kaj ankaŭ ne lernas legi ĝin. Verŝajne ili lernas nur la anglan. Sekve, tiuj aŭtoroj kiuj ne verkas angle neniam atingos ilin. Tiel funkcias la nuntempa monda lingva sistemo, evidente maljusta kaj kun bezono de proponoj por ĝia plibonigo.

Kiel kampo de esplorado, lingva justeco estas relative nova, kun kreskanta publika videbleco dum la lastaj jaroj (De Schutter, 2007). Ekzemple, ene de normiga politika teorio, la unua

⁷ Tia interkomprena solvo de la lingva afero inter parolantoj de proksimaj lingvoj jam estis proponita de diversaj aŭtoroj, inkluzive de la katalunlingvano kaj esperantisto Delfi Dalmau antaŭ 100 jaroj (vidu Solé i Camardons 1998), itallingvano Umberto Eco (1993) kaj hispanlingvano Moreno Cabrera (2006). Kvankam ili ĉiuj havas latinidan lingvon kiel sian gepatran lingvon, ekzistas similaj proponoj por aliaj lingvo-familioj, kiel la slavaj lingvoj.

monografio inkludanta la nocion de lingva justeco en sia titolo estas verkita de Van Parijs (2011). Tiu libro organizas la esplorojn de la belga filozofa dum pli ol jardeko. Jen kontribuo de enorma influo, kiu provokis intensan debaton en la sciencista mondo. Aliflanke, la unua jura monografio eksplicite dediĉita al tiu temo estas tiu de Mowbray (2012). Kaj la unua doktora tezo pri temanta la lingvan justecon estas de Peled (2010), duonvoje inter socilingvistiko kaj politika teorio. Tamen, tio ne signifas, ke oni antaŭe ne studis tiujn aferojn. Tiurilate, bona ekzemplo estas la kolektiva volumo redaktita de Kymlicka kaj Patten (2003).

Ankaŭ en Esperanto oni jam eldonis verkojn pri lingva justeco laŭ diversaj fakoj. Inter aliaj tradukaĵoj, notinda estas tiu de Phillipson (2004). Koncerne originalajn proponojn, menciindas kelkaj el la ĉapitroj en la festlibro por Humprey Tonkin (vidu Blanke kaj Lins, 2010). Pli freŝdate, Gazzola (2014) esploris la kazon de Eŭropa Unio; kaj Gobbo (2015) aludis al tiu temo kiam li diris, ke verki en Esperanto ofte temas pri etika elekto.

Tiu ĉi artikolo prezentas kelkajn el la hodiaŭaj debatoj pri lingva justeco en la fakliteraturo. Por fari pli dinamika la legadon, la teksto organiziĝis en la formo de naŭ demandoj kaj respondoj. Mi klopodis ligi ĉiun respondon al la antaŭa kaj al la posta, sekvante koheran fadenon. Tiel, la tuta teksto legiĝas kiel unu verko, kvankam ĉiu parto havas sencon unuope⁸.

1 Kiuj estas la principoj de teritorieco kaj personeco?

Se sekvi la ĉefajn teoriojn de politika filozofio du estas la bazaj principoj, kiuj povas gvidi justan lingvo-politikon: teritorieco kaj personeco.

Principo de teritorieco: Lingva reguligado estas establita laŭ la teritorio, tiel ke ĉiu loĝanto ricevas la saman traktadon de la ŝtato. Kutime, tio signifas havi malsamajn oficialajn lingvojn en diversaj regionoj ene de lando. La divido de la teritorio en lingvajn areojn kaj la starigo de ter-limoj limigas la lingvan liberecon de la civitano, kiu devas uzi la lingvon de la teritorio kie li/ŝi estas por fari validajn kaj efikajn agojn en la publika sfero. Ekzemploj estas Flandrio kaj Valonio en Belgio aŭ la diversaj kantonoj de Svislando.

Principo de personeco: Lingva reguligado estas establita por garantii ke ĉiu civitano ricevas servojn en sia gepatra lingvo, sendepende de kie li/ŝi loĝas. Kutime, tio signifas havi diversajn oficialajn lingvojn en la sama politika teritorio. Ekzemploj estas la kataluna kaj la hispana en la regiono Katalunio (Hispanio), la franca kaj la nederlanda en la urbo Bruselo (Belgio) kaj la nederlanda kaj la angla en Amsterdamo (Nederlando). En tiuj tri ekzemploj, ĉiu persono elektas la lingvon por komuniki kun la administrado, certiganta tiel egalan traktadon.

La principo de teritorieco pli taŭgas en homogenaj komunumoj, formitaj de unulingvaj individuoj; en tiaj komunumoj la lingvo estas plene agnoskita. Kontraŭe, en heterogenaj komunumoj (kaj en homogenaj komunumoj formitaj de plurlingvaj individuoj) estas pli komplike apliki lingvan politikon sekvante tiun principon. En tiaj komunumoj multlingva politiko laŭ la principo de personeco donas egalan rekonon al la ekzistantaj lingvaj identecoj de la civitanoj. Tamen, pro praktikaj kialoj ofte ne ĉiuj lingvoj povas atingi oficialan statuson.

Lingva politiko sekvanta la principon de teritorieco kutime signifas la altrudon de la malforta lingvo kiel oficiala lingvo en konkreta teritorio, t.e. la lingvo de la administrado, politiko, juraj

8 Kelkaj partoj de tiu ĉi artikolo baziĝas sur raporto farita por Esperantic Studies Foundation (ESF). Tiurilate, vidu Alcalde (2015a kaj 2015c). La aŭtoro dankas pro la financa subteno de ESF. Pro liaj utilaj kaj trafaj komentoj, li ankaŭ dankas Michele Gazzola kaj la aliajn anojn de la scienca komitato, kiu kontrolis la originalan raporton. Evidente, pri ĉiu ajn eraro respondecas sole la aŭtoro.

procesoj, publika edukado ktp. La civitano tie ne elektas kiun lingvon uzi (kutime nur unu lingvo eblas), tiu decido estas prenita de la ŝtata lingvoplanado. Male, en lingva politiko bazita sur la principo de personeco, la ŝtato devas respekti la personan rajton de ĉiu civitano uzi la oficialan lingvon de li/ŝi elektitan. Ĉar ofte diversaj lingvoj elekteblas, estas la civitano, kiu elektas kiun lingvon uzi por interkomuniki kun la administrado, en juraj procesoj kaj foje eĉ en publika edukado.

El socilingvistika kaj ekolingvistika vidpunktoj, Bastardas proponas kvar aliajn principojn por atingi multlingvan mondon: (a) (oficiala kaj simbola) *rekono* de la diversaj lingvoj egalece; (b) *komunikebleco* pere de komuna lingvo; (c) *daŭripovo* por protekti nin de la danĝeroj de komuna lingvo, pere de pluralaj identecoj kaj de (ĉ) *subsidiareco*, t.e., ĉio, kio povas fariĝi en la loka lingvo, estu farata tiel kaj ne en alia pli ampleksa lingvo.

Interfaka aliro al tiu studkampoj permesas al ni imagi ambician lingvo-politikon, kiu pligrandigos la nombron de lingvoj uzataj laŭ la principo de personeco. Por tion fari, la lingvaj repertuaroj de la civitanoj (Peled, 2015) devus kombiniĝi kun malsamaj versioj de la principo de subsidiareco, adaptante ĝin por ligi ĉiun sferon (geografia, politika, sed ankaŭ familio, religio aŭ laboro) kun aparta lingvo⁹.

Jen la teoria kadro, kiu permesos al ni pripensi la ceterajn demandojn de la artikolo.

2 Kiel lingva justeco rilatas al socia justeco?

Se iom simpligi la debaton, du estas la ĉefaj aliroj al tiu demando el politika filozofio. Ili estas multflanke kontraŭaj inter si. Interalie, ili malkonsentas pri ilia respektiva kompreno pri la lingvaj rajtoj de minoritatoj kaj pri ilia difino de socia justeco.

Unuflanke, iuj aŭtoroj defendas, ke same kiel okazas en la religia kampo, la registaro devas esti lingve neŭtrala; sekve, la lingva afero submetiĝu al aliaj pli gravaj celoj, kiel la procezoj de demokratia diskuto, socia kaj geografia moviĝeblo aŭ socia justeco; tiu lasta kompreniĝas kiel egaleco de ŝancoj, ekzemple egaleco de prospero-ŝancoj en la labormerkato. Ĉar lingvo estas esence ilo por komunikiĝo, atingi tiajn celojn postulas lingvan homogenecon en ĉiu politika komunumo. Laŭ tiuj aŭtoroj, tia homogeneco okazas nature pere de multnombraj unuopaj elektoj farataj de malsamaj individuoj. Tiu tradicio nomiĝas egalec-liberalismo kaj verŝajne Van Parijs estas ĝia plej influa aŭtoro¹⁰.

Aliflanke, aliaj aŭtoroj vidas lingvon kiel kernan parton de identeco kaj sekve lingvan justecon kiel fundamentan parton de socia justeco. Laŭ tiu perspektivo, ĉiu persono devus havi taŭgan kuntekston por vivi plene en sia gepatra lingvo, povante uzi ĝin en ĉiuj dimensioj de sia ĉiutaga vivo, tiel ĝuante siajn politikajn kaj civitanajn rajtojn. Male al la egalec-liberalismoj, ili argumentas, ke la registaro ne povas esti neŭtrala rilate al la lingva kampo, ĉar ĝi nepre devas uzi lingvon en leĝoj, tribunaloj, lernejoj kaj por interkomunikiĝi kun la civitanoj. Tiel, la socio bezonas

9 Freŝdata ilustraĵo de tiu ideo okazis en la loka voĉdona kampanjo de Barcelono en 2015. Tie, la nuna urbestro uzis materialojn en la ĉefaj lingvoj de la enmigrado en la urbon, inkluzive de la ĉina, gvarania, rumana, portugala, persa, itala, urdua, greka, germana, finna, angla, araba kaj turka, krom Esperanto. Tiel, la plimulto de la Barcelonaj loĝantoj povus partopreni politike sialingve. Tia lingvo-politiko plibonigis iliajn individuajn memestimon, dignecon kaj (lingvan) justecon, sen malpliigante la efikecon en komunikado. Tiu anekdoto montras, ke eblas sperti kun pli ambiciaj lingvaj reĝimoj.

10 Williams (2011) ekzempligas la debaton per la jena dilemo: Kion fari se ŝtato devus elekti inter (a) fari siajn plej malriĉajn civitanojn tiel riĉaj kiel eble aŭ (b) protekti apartan lingvon kiel kernan komunikilon en la publika vivo? Lia opinio, lingva protektado estus justa nur en kazoj kun grava historio de subpremataj rajtoj. Alie, ĝi plej verŝajne estus maljusta por la malriĉuloj de la socio.

lingvan diversecon por esti justa. Tiaj aŭtoroj ofte estas referataj kiel multkulturecanoj; eble la plej konata inter ili estas Kymlicka.

Inter tiuj du filozofiaj aliroj troveblas konkretaj proponoj el la ekonomika fako. Ili komprenas la lingvan justecon kiel apartan formon de la distribua socia justeco. Laŭ tia perspektivo, ĉiu politiko (inkluzive de lingva politiko) okazigas distribuon de avantaĝoj kaj malavantaĝoj, t.e. kreas gajnantojn kaj malgajnantojn. Tio evidentiĝas kiam plurlingva ŝtato elektas ununuran oficialan lingvon. Komencinte ĉe Pool (1991) tiuj aŭtoroj sugestas specifajn kriteriojn por mildigi la maljustecon limigi la uzatajn lingvojn, inkluzive kompensojn favore al la parolantoj de la ekskluditaj lingvoj. Ekzemple, la parolantoj de la privilegiita lingvo (kutime, plimultanoj) povus financi la lernadon de ilia lingvo al la minoritatoj. Tia ekonomika aliro transpontas la du filozofiajn perspektivojn: Simile al egalec-liberalismo, tiuj aŭtoroj akceptas ke por atingi efikecon, foje komuna lingvo necesas. La nepre malegalecaj situacioj kiuj sekvos, estos tamen justaj kondiĉe ke ekzistu trafaj kompensoj favore de la malfavoratoj. Kaj simile al multkulturalismo, ili rekonas rajtojn de la minoritatoj kaj serĉas precizajn manierojn por (protekti aŭ) kompensi ilin.

Ankaŭ el duonvoja perspektivo, Fettes (2015) argumentas, ke lingva justeco devus vastiĝi preter temoj kiel la instrulingvo en lernejoj por konstrui larĝan aliancon cele redukti malegalecon kaj ekskludon trans aliaj sociaj dividoj. Laŭ tiu aŭtoro, lingva malegaleco, kiel aliaj formoj de malegaleco, devus kompreniĝi kiel struktura problemo, formita per la distribuo de (lingvaj) rimedoj.

Tamen, soci-lingvistikaj esploroj montris, ke multaj aŭtoroj (precipe filozofoj, kaj multkulturecanoj kaj egalec-liberalismanoj) eraras pri la elirpunktoj de siaj analizoj: la mondo ne konsistas el unulingvaj homoj loĝantaj kune en homogenaj teritorioj kun klare difinitaj limoj. Krome, tiu redukta vido de la realo estas danĝera, ĉar ĝi ebligas lingvajn maljustaĵojn, kiuj kelk-okaze kristaliĝas en la apero de lingvaj konfliktoj. Kiel ni vidos, ne-adekvata mastrumado de lingva (kaj kultura) diverseco povas konduki al etna perforto.

3 Kiel lingva justeco rilatas al lingvaj konfliktoj?¹¹

Fakuloj pri internaciaj rilatoj, politika scienco aŭ esplorado por paco ne ĉiam konscias pri fundamenta soci-lingva realaĵo: en la mondo estas 6000 lingvoj, sed nur 193 ŝtatoj. Sekve, foje limoj ŝtataj kaj lingvaj koincidas – sed tio estas escepto. Krome, ni scias, ke lingvo estas grava parto de identeco (Edwards, 2009). Se ni rilatigas ambaŭ aferojn, ni komprenos pli bone, kial problemoj pri identeco kernas en la plimulto de la perfortaj konfliktoj en la lastaj 70 jaroj¹².

Aliflanke, multaj el la lastatempaj (kaj hodiaŭaj) armilaj konfliktoj ne estas inter ŝtatoj, sed enlandaj (Wallenstein and Sollenberg, 1999). Ofte, etnaj minoritatoj plendas al la centra registaro kaj pledas por kolektivaj rajtoj. Kiel ni vidis antaŭe, la registaro, kontraste kun tio, kio okazas en aliaj dimensioj de identeco – kiel religio –, ne povas esti neŭtrala pri lingvo: la ŝtato devas nepre havi lingvo-politikon, tio estas: lingvo, en kiu la leĝoj estas proklamitaj; lingvo por interagi kun la civitanoj; lingvo por realigi publikan instruadon, ktp. La neeblo de liberala neŭtraleco rilate al lingvo signifas, ke neniam la registaro povas eviti preni flankon, kvankam implicite. Tiel, lingvo-politikoj, kiuj ne adekvate mastrumadas diversecon, estigos diskriminacion, preparante la grundon por estontaj (perfortaj) konfliktoj.

¹¹ Kelkaj ideoj de tiu tria parto de la artikolo baziĝas sur Alcalde (2014).

¹² Vidu la studojn de la datumbazo de konfliktoj “Malplimulto je Risko” (angle *Minorities at Risk*), kreita de Ted Robert Gurr, Universitato de Marilando <http://www.cidcm.umd.edu/mar>.

Ekzemplo estas la origino de la Internacia Tago de la Denaska Lingvo, kiun Unesko solenas ĉiun 21-an de Februaro. Mallonge, kiam Pakistano sendependiĝis de Barato, ĝi elektis oficialan lingvon: la urduan. Tamen estis komunumo de homoj, kiuj ne scipovis la urduan, sed la bengalan. Ili do sentis sin diskriminaciataj. Granda manifestacio kontraŭ la lingvo-politiko de Pakistano okazis la 21-an de Februaro 1952 kaj la registaro forte subpremis ĝin. Sekve ekis sendependiĝa movado, kiu finiĝis en la kreado de nova ŝtato: Bangladeŝo¹³.

En tiaj kazoj malbona mastrumado de lingva diverseco kreas situaciojn de maljusteco kaj diskriminacio. Kutime ili estas parto de pli granda aro de kultura, religia aŭ rasisma diskriminacio, kiu faciligas la komencon de (perforta) konflikto. Tamen, neperforta solvo de konflikto ĉiam pli malfacilas ol preventado. Ĉar la ŝtato ne povas ne agi pri la lingva afero, kaj ĉar ĉiu lingvo-politiko rezultigas soci-ekonomiajn efikojn – tio estas, ĝi kreas gajnantojn kaj malgajnantojn –, oni povas konkludi jene: mildigo de lingvaj maljustaĵoj mildigus konfliktojn kaj eĉ evitus ekperforton. Ekzemple, oni povus eventuale kompensi la trafitojn pro diskriminacia lingva politiko. Sed kutime neniu agas tie, kie etnolingva streĉo ebligas la ekon de perfortaj konfliktoj.

Alcalde (2014) argumentas ke almenaŭ parto de la kialo ŝajnas kuŝi sur la manko de indico por taksu la nivelojn de lingva justeco en la diversaj socioj kaj komunumoj. Havi indikilojn permesus al ni kompari objekte, sisteme kaj rigore la efikojn de lingvaj politikoj, ekzemple tiujn de lingvo-malpermeso. Tial oni povus preni decidojn pri publikaj politikaj agadoj, interalie, ke malgajnantoj estu kompensataj. Aldone, oni povus detekti la plej gravajn maljustaĵojn kaj agi en la prevento-fazo de identecaj konfliktoj, kiuj estas, kiel menciite, la plimulto de la nuntempaj perfortaj konfliktoj.

Simile, laŭ Levy (2000) kulturaj kaj lingvaj politikoj devus precipe celi la eviton de perforto, krueleco kaj humiligo. Tiaj politikoj baziĝus sur la rekono de minoritataj lingvaj rajtoj. Laŭvice, tiu rekono kontribuas al la formado de interkulturaj kadroj, kiuj ebligus mildigi interetnajn konfliktojn. Tamen, Laitin (2004) argumentas, ke ne ĉiuj ŝtatoj kapablas plenumi multkulturajn politikojn. Tiel, malfortaj ŝtatoj devas esti zorgaj, efektivigante lingvajn rajtojn, ĉar en kelkaj kazoj (kiam ekzistas forta etna minoritato) tio povus konduki al perforto. Por stabilaj ŝtatoj (ekzemple, Okcidenta Eŭropo kaj Norda Ameriko), tia rekono nur signifos kulturajn koncedojn al potencaj malplimultoj.

Resume, por eviti konfliktojn oni bezonas lingvajn politikojn, kiuj adekvate mastrumadas la diversajn (lingvajn) grupojn, konsiderante iliajn lingvajn rajtojn. Tamen, ne ĉiuj aŭtoroj pravigas la ekziston de tiaj rajtoj kaj sekve, estas bezonataj solidaj argumentoj por efike defendi ilin.

4 Kiuj estas la plej potencaj argumentoj por efike defendi la lingvajn rajtojn de etnaj minoritatoj?

Jen klasika demando de tiu studkampo, pripensata de filozofoj, ekonomikistoj, socilingvistoj, ekolingvistoj, interlingvistoj kaj fakuloj pri juro, inter aliaj. El normiga perspektivo, verŝajne la plej potencaj estas la filozofaj argumentoj (Patten 2014).

Egalec-liberalismoj, kiel Barry (2001), Blake (2003) kaj Pogue (2003), konsideras, ke en ajna socio lingvaj ebloj dependas finfine de milionoj de ne-kunordigitaj elektoj pri lingvo-uzado farataj ĉiutage de individuoj. Tiuj aŭtoroj estas skeptikaj pri lingvaj politikoj celantaj la protektadon de vundeblaj lingvoj. Ili preferas anstataŭe la *statu quo*, ĉar tion la individuoj elektis.

¹³ Vidu de Varennes (2010) por koni aliajn similajn kazojn, interalie la kurdan minoritaton en Turkio kaj Irako, la albanojn en Makedonio, la abĥazojn en Kartvelio, la morojn en Filipinoj, la transdnistranojn en Moldavio, la nagorno-karabaĥanojn en Azerbajĝano, la ne-araboparolantojn en Suda Sudano, la arabparolantojn en Irano kaj multegajn aliajn ekzemplojn en Barato, Indonezio, Ĉinio aŭ Birmo.

Aliaj aŭtoroj, kiel Green (1991), Réaume (2003), May (2003), Rubio-Marín (2003) aŭ Peled (2010), argumentas, ke lingvaj elektoj estas profunde influataj de stimuloj kaj ŝancoj proponataj de sociaj praktikoj kaj institucioj. Ekzemple, registaraj decidoj povas levi la simbolean kaj praktikan valoron de la lernado kaj uzado de iu lingvo kaj malaltigi la valoron de aliaj. El tia multkultura perspektivo, lingvo-politiko kiu privilegias la uzadon de plimulta lingvo por publika komunikado, estas maljusta por la minoritat-lingvanoj. Interalie, ĉar oniaj viv-elektoj estas farataj ene de specifa kunteksto, kiun oni ne povas elekti (Kymlicka, 1995 kaj 2001). Kaj tiun kuntekston determinas nia (lingvo kaj) kulturo. Sekve, homoj bezonas aliron al sia kulturo kaj al sia lingvo, ĉar tio konsistigas ilian elekt-kuntekston. Laŭ tiu perspektivo ĉiuj naciaj malplimulto devas havi la ŝancon subteni sin kiel apartaj kulturoj; lingvaj politikoj devus esti dizajnitaj laŭe. Tamen, tio ne ĉiam estas farebla. Patten (2003) argumentas, ke nur en lokoj kie milionoj da parolantoj de la sama lingvo vivas en proksimeco, eblas havi aron da sociaj institucioj en tiu lingvo, kiuj certigos ke anoj de la lingvokomunumo ne alfrontos malpliigitajn ŝancojn. Kontraŭe, en etaj lingvokomunumoj la sola perspektivo de egala ŝanco estas akiri pli dominan lingvon kaj tie oni devus promocii integriĝon kaj asimiliĝon.

Aldone al filozofiaj perspektivoj, menciindas kelkaj ekonomikaj aliroj. Ekzemple, Wickström (2010) ampleksigas tradiciajn analizojn de kosto-profitito, inkludante distribuajn temojn. Kvankam ĝenerale la racia elekto de individuo estas lerni la lingvon plej uzatan en lia medio, la redukto de komunikadaj kostoj pere de novaj teknologioj povus plifortigi la komunikan valoron de malgrandaj lingvoj. Aliflanke, Wickström enkondukas en la modelon la identecan valoron de lingvo. Tial, ĉar individuoj lernas lingvojn ankaŭ pro identecaj kialoj, la aŭtoro konkludas, ke multlingveco povas postvivi konstante.

Ĝis tiu punkto ni parolis pri lingvaj rajtoj kaj justeco por la minoritatoj, sed kio pri la plimultoj? Ĉu ankaŭ ili estas subjektoj de rajtoj kaj devoj? Jen originala demando proponita de aŭtoroj kiel Tonkin (1998) kaj Peled (2010), kiu movas la debaton preter la lingvaj rajtoj de (etnaj) minoritatoj.

5 Ĉu ankaŭ majoritatoj havas rajtojn kaj devojn?

Antaŭ jam preskaŭ dudek jaroj, Tonkin sugestis, ke nova lingvo-reĝimo bazita sur lingva egaleco devus agnoski la lingvajn rajtojn de la malfortaj komunumoj kaj socioj, sed ankaŭ kreskantan konscion pri la lingvaj respondecoj de la plej potencaj grupoj (Tonkin, 1998). Simile, laŭ Peled (2010), tia nova kaj pli justa lingvo-reĝimo devus baziĝi sur la ideo, ke ekzistas lingvaj rajtoj, sed ankaŭ lingvaj devoj. Kaj ambaŭ aplikeblas al ĉiuj membroj de la politika komunumo, inkluzive de malplimultanoj kaj de plimultanoj. Koncerne la lingvan plimulton, temas ĝuste pri afero de (lingva) justeco, ĉar necesas tiaj devoj por kompensi la rimarkindan avantaĝon havi sian lingvon rekonita kiel la nacian varianton, privilegion kiu enhavas sekve respondecojn. Bedaŭrinde, kvankam tiu temo estas certe sugesta, neniuj aŭtoroj proponis ankoraŭ konkretajn devojn aŭ respondecojn.

Aliflanke, la debato pri minoritatoj kaj majoritatoj povas iĝi konfuza, ĉar la plimultanoj ne ĉiam estas privilegiitaj. Kelkfoje la malplimulto sukcese altrudis sian lingvon al la plimulto. Fakte, en multnombraj procezoj de koloniado kaj malkoloniado, la minoritatoj sukcesis rekonigi sian lingvon kiel la nacian lingvon. Kaj oni povus argumenti, ke ekzistas analoga situacio mondscale, kie la plimultanoj estas efektive en malfavoraj cirkonstancoj. Tiel, la homoj kiuj parolas la anglan kiel gepatran lingvon estas minoritato, kiu ĝuas la avantaĝojn de la angla kiel monda interlingvo. Kaj tial kelkaj aŭtoroj proponis kompensojn de la anglalingvanoj por kundividi la lingvajn kostojn de la ceteraj loĝantoj de la planedo, kiuj supozeble devas lerni la anglan por esti funkciaj

membroj de la monda komunumo. El tiu perspektivo, ŝajnas pli trafe paroli pli ĝenerale pri gajnantoj kaj malgajnantoj en aparta lingvo-politiko, kiel estas farite de la ekonomika fako (Pool, 1991; Gazzola, 2014).

Kiel tria maniero respondi tiun demandon, ni povas starigi paralelecon kun sociologiaj nocioj. Ekzemple, kun la malsamaj tipoj de sociala ŝtato (Esping-Andersen, 1990). Laŭ grandaj trajtoj, ili povas esti jen universalaj – kun provizaĵoj kiuj kovras ĉiujn civitanojn –, jen selektemaj – kun provizaĵoj kiuj kovras nur tiujn kun plej grandaj bezonoj. Se ni adaptas tiun ideon al nia studkampo, minoritataj rajtoj kompreneblas kiel elektemaj provizaĵoj, aplikataj nur al tiuj, kiuj havas plej grandajn bezonojn. Tamen, en la kampo de la sociala ŝtato, la elektemaj modeloj estas ege kritikataj pro efikeco, sed ankaŭ ĉar tiuj sistemoj markas publike la plejmalhavulojn, tiel malkreskante ilian memestimon kaj dignecon. Male, la plej universalaj sistemoj, kiel la skandinavaj, kutime estas taksataj kiel la plej evoluintaj. El tiu aliro, eblas pripensi kiel estus universala sistemo de lingva justeco, iranta preter la ideon havigi rajtojn al la plej bezonantaj en niaj socioj¹⁴.

En la lastaj du partoj de la artikolo ni pritraktis la rajtojn (kaj devojn) de majoritatoj kaj minoritatoj, sed ekzistas ankaŭ aliaj grupoj, ofte forgesataj en tiaj debatoj: migrantoj. Fakte, la (malmultaj) aŭtoroj esplorantaj tiun temon emas distingi inter naciaj aŭ etnaj malplimulto kaj migrantaj grupoj; aŭ inter novuloj kaj malnovuloj. Kiel ni vidos, tiaj diferencoj estas praktike problemaj.

6 Kia estus justa lingva politiko por migrantoj?

Jen unu el la ĉefaj hodiaŭaj (kaj estontaj) demandoj en tiu studkampo. Fakte, kelkaj aŭtoroj defendas, ke la 21-a jarcento estos la jarcento de migrantoj (Nail, 2015). Aldone, ĉar nuntempe aferoj de rifuĝintoj ĉiam pli gravas en la internacia tagordo, la debato pri lingva politiko por migrantoj verŝajne atingos plian videblecon en la publika diskurso. Tamen, kiel distingi migrantojn de aliaj malplimulto?

Tiurilate, Grin (2003) memorigas nin, ke la etna distribuo en Eŭropo estas produkto de procezoj miljaraj de migrado kaj asimiliĝo. Plie, en postkolonia epoko amasa migrado transformis kelkajn ŝtatojn, kiuj ne plu ligiĝas al ununura nacia lingvo. El lingva perspektivo, Grin uzas la kazon de Britio por montri paradokson: tie la gujarati-parolantoj superas laŭnombre la parolantojn de la skotgaela lingvo, sed la duaj ĝuas kelkajn lingvajn rajtojn, dum la parolantoj de gujarati havas nenion. Laŭ Grin, nia natura sento de justeco pli subtenas tiujn (malnovajn) komunumojn, kiuj estis en nia lando dum longa tempo, ol tiujn (novajn) homojn, kiuj ĵus alvenis. Tamen, tiu distingo estas problema: ekzemple, lingvoj kiel la hispana, la franca aŭ la germana estis parolataj en Usono tiel longe kiel (aŭ eĉ pli longe ol) la angla. Aliflanke, ankaŭ Pogge (2003) konsideras ke ne eblas diferencigi inter novuloj – t.e. lastatempaj enmigrintoj – kaj malnovuloj – t.e. homoj kiuj descendas de la loĝantoj de Usono kiam ĝiaj limoj estis establita. Kiel egalec-liberalismo, Pogge defendas unulingvan politikon en Usono, bazitan sur nur-angla edukpolitiko kaj necesan por atingi egalecon en pli grava (ne-lingva) dimensio, t.e. egaleco de ŝancoj.

¹⁴ Simila paralelo kun alia nocio el sociaj sciencoj baziĝas sur la (universala) baza enspezo. Temas pri la pago de egala vivtena sumo fare de la ŝtato al ĉiu civitano (aŭ loĝanto), sendepende de liaj/ŝiaj bezonoj. Tiu propono kontraŭas la modelojn kiuj asignas helpon al konkretaj grupoj aŭ individuoj. Kurioze, inter la plej konataj subtenantoj de tiu ideo estas Van Parijs (1995). Kiel vidite, li estas ankaŭ unu el la plej gravaj fakuloj pri lingva justeco. Inter aliaj proponoj, li rekomendas universalan interlingvon, tiel permesante egalecon de ŝancoj por ĉiu loĝanto de la planedo (Van Parijs, 2011). Lia opinio, la angla jam komencis atingi tiun rolon; sekve, pro kialoj de lingva justeco oni devus akceli la procezon.

Pogge ekkreis sian argumenton kritikante la apogon de Kymlicka al lingvaj rajtoj de minoritatoj. En la teorio de Kymlicka ne ĉiuj grupoj havas la samajn rajtojn: naciaj grupoj longe establitaj meritas pli da rajtoj ol enmigrintoj. Male, aliaj aŭtoroj pensas, ke por decidi kiu grupo rajtas havi minoritatajn rajtojn, oni devus uzi aliajn kriteriojn surbaze de ĝeneralaj proprecoj, kiel grandeco aŭ teritoria koncentriĝo. Sekvante ilin, iuj (grandaj) enmigrintaj grupoj havus pli da lingvaj rajtoj ol iuj (etaj) naciaj grupoj.

Laŭ Kymlicka, por atingi integriĝon enmigrintoj devus lerni la lingvon de sia nova stato; dume, por garantii ilian egalecon de vivo-elektoj, ili devus havi neniun postulon pro forlaso de sia gepatra lingvo. Ankaŭ Bastardas (2010) argumentas, ke enmigrintoj devas lerni la nova(j)n lingvo(j)n, sed ke ili ankaŭ rajtas konservi sian lingvon. Tial, li vidas migrantojn kiel unu el la ĉefaj kialoj por plia multlingveco en niaj socioj.¹⁵ Tamen, kiel Kymlicka aŭ Van Parijs (2004), Bastardas diferencigas inter la rajtoj de regionaj minoritatoj kaj tiuj de enmigrintoj, konkludante ke loke-ekzistanta kultura diverseco – kutime rezulto de enmigrado –, ne meritas la saman protekton kiun oni devus havigi al teritorie-bazita diverseco¹⁶.

Tiaj distingo inter naciaj minoritatoj unuflanke kaj grupoj de enmigrintoj aliflanke ege influis la fakan literaturon. Tamen, ili estis ankaŭ kritikataj de multaj aŭtoroj. Ili montras, ke tia divido estas ofte neklara en la realeco kaj ke ĝi povas establi normigan antaŭjuĝon koncerne la tipon de rajtoj kiun ĉiu grupo devus ĝui. Ekzemple, Pinto (2007) proponas alian kriterion bazitan sur la forto de la intereso kiun ĉiu grupo havas pri sia lingvo. Tiu aŭtoro analizas la israelan kuntekston, kie la rusa minoritato konsistigas lingvan plimulton, kiu formas preskaŭ socian kulturon kun forta rilato al sia lingvo. Tamen, ĉar la araba lingvo estas ekskluziva markilo de la kultura identeco de la arabaj civitanoj en Israelo, arablingvanoj havas pli fortan intereson en sia lingvo ol rusaj enmigrintoj en la sia. Sekve, laŭ Pinto, la arablingva minoritato havas pli vastajn lingvajn rajtojn ol la ruslingva minoritato.

Fine, la klasifo de Bourhis (2001) utilas por analizi kvar ĉefajn tipojn de enmigrado-ideologioj: plurismo, civitanismo, asimiliĝismo kaj etnismo. Oni devas kompreni ilin kiel idealajn tipojn. Fakte, estas ordinare trovi miksitaĵojn. Teorie, ni povus loki ĉiun lingvo-politikon en tiun klasifon, komprenatan kiel kontinuumo: de plurismo – kiu estus la ideologio plej proksima al politiko bazita sur la principoj de lingva justeco – ĝis etnismo.

Unue, laŭ *plurismo*, enmigrintoj devus adopti la publikajn valorojn de la plimulto. Tiu politiko enhavas la respondecon de ĉiuj civitanoj lerni la oficiala(j)n lingvo(j)n de la gastiganta ŝtato. Tamen minoritatoj rajtas subteni (private) individuajn kulturajn valorojn, inkluzive de la libereco lerni kaj diskonigi sia(j)n lingvo(j)n, ene de la limoj de la gastiglandaj leĝoj. Ĝenerale, defendantoj de la plurismo havas pozitivan vidon de migrado. Ili pensas, ke la registaro devus apogi la diversajn kulturojn de la socio eĉ finance.

Due, laŭ *civitanismo*, registarpolitiko de ne-interveno signifas ke la diversaj kulturaj identecoj kaj valoroj estas permesataj, sed ne promociataj de la gastiganta lando. En plurlingvaj ŝtatoj tio ofte tradukiĝas en apogo al la kulturaj kaj lingvaj interesoj de la plimulto, reprezentataj de la “neŭtrala”

15 Tamen, en plurlingvaj socioj funkciantaj laŭ la principo de personeco, Bastardas ankaŭ observis, ke enmigrintoj povas elekti lerni nur la majoritatan lingvon, tiel ŝanĝante la ekvilibron de la loka lingva ekosistemo. Kontraŭe, aliaj aŭtoroj konstatis, ke enmigrintoj povas decidi lerni la minoritatan lingvon por atingi plej grandan integriĝon en la gastiganta socio. Vidu Caminal kaj Di Paolo (2015).

16 Rimarku la leganto tiun ĉi uzon de la principo de teritorieco.

lingvo de la (ununura) nacio. El tiu perspektivo, supervivado de enmigrintaj lingvoj dependos de la merkato (t.e. ofertado kaj mendado), kiu kutime favoros la regantan lingvon.

Trie, *asimiliĝismo* subtenas la adopton kaj de publikaj valoroj de la enmigrintoj, kaj de kelkaj privataj valoroj de la reganta kulturo en la gastiganta lando. Normale, tiu politiko temas pri ununura lingvo en la lerneja sistemo, instigante libervolan (foje eĉ devigan) kulturalan integriĝon kaj tiel plifortigante la perdon de minoritataj lingvoj.

Kvare, la *etnisma* tradicio malfaciligas ke la enmigrintoj estu akceptitaj kiel membroj de la socio, eĉ se ili asimiliĝas lingve kaj kulture al la reganta grupo. Tiusence, registaroj povas proklami striktajn postulojn koncerne la rilatojn de sam-sangeco aŭ de parenceco kiel postuloj por civitaneco. Sekve, enmigrinto rajtos nur pli malaltan rangon, kiel gastlaboristo aŭ duaklasa civitano.

Bourhis defendas plurisman ŝtaton, kiu estas respondema al la premoj de enmigrintoj kaj de aliaj malplimultaj grupoj. Tamen, eĉ plurismo ne ĉiam sufiĉas por garantii la etnolingvan viveco de la diversaj lingvogrupoj. Interalie iuj aŭtoroj argumentas ke tiu viveco estas serioze minacata pro la disvastigo de la angla kiel internacia interlingvo.

7 Ĉu la angla kiel monda lingvo signifas (mal)avantaĝojn por lingva diverseco?

Minoritataj lingvoj estas kutime la plej minacataj de la interlingvo. Sekve, lingva konverĝo kaj postvivado de minoritataj lingvoj kompreneblas kiel du flankoj de la sama monero. Ĉe tiu punkto, la plimulto de la aŭtoroj konsentas: monda lingvo danĝeras por la sano de minoritataj lingvoj kaj la lingvaj rajtoj de iliaj parolantoj. El antagonismaj pozicioj, la debato estas ĉu, malgraŭ ĉio, la avantaĝoj de la angla kiel monda lingvo (ekzemple, faciliganta egalecon de ŝancoj mondscale) superpezas ĝiajn malavantaĝojn. Mezaj pozicioj pledas por politika agado nur kiam la kaŭzoj de tiaj perdoj estas maljustaj¹⁷. Tiusence, Lacey (2013) demandas sin: kiom da lingvaj malaperoj permeseblas el vidpunkto de lingva justeco?

Unuflanke, la subtenantoj de monda lingvo argumentas, ke kiel ilo por komunikado, komuna lingvo reduktas transakciajn kostojn. El tiu perspektivo, la perdo de lingva diverseco ne estas maljusta, ĉar kiel vidite antaŭe temas pri milionoj da ne-kunordigitaj elektoj pri lingvo-uzado farataj de individuoj. Tiel, diverseco de lingvoj evoluas nature al interlingvo. Simile al la civitaneca ideologio¹⁸ (Bourhis, 2001), sed nun mondscale, supervivado de lingvoj de enmigrintoj dependos de la merkato (t.e. ofertado kaj mendado). En la epoko de tutmondiĝo, tiu fakliteraturo antaŭvidas nigran estontecon por minoritataj kaj indiĝenaj lingvoj. Por plibonigi ĝin, Van Parijs (2011) sugestas limigan uzadon de la principo de teritorieco, kiu kompletigas tian lingvo-politikon. Tiel, Francio havus la francan kiel oficialan lingvon, Germanio la germanan kaj Italio la italan, dum mondscale regus la angla. Tiaj proponoj finfine pravigas la nuna *statu quo*.

Aliflanke, ankaŭ socilingvistikaj kaj ekolingvistikaj eliroj apartenas al la pesimisma flanko de la debato, sed tiuj aŭtoroj subtenas politikojn kontraŭ la malapero de lingvoj. Tiel, Phillipson (1992) parolas pri lingva imperiismo, starigante paralelon kun procezoj de (kultura) koloniado¹⁹. Simile, Skutnabb-Kangas (2008) defendas la neceson de lingvaj homaj rajtoj kaj precipe senpaga edukado en la gepatra lingvo por lukti kontraŭ la lingva genocido de la malaperantaj lingvoj²⁰. Laŭ tiu

17 En la dua parto de tiu ĉi artikolo troviĝas aŭtoroj, kiuj defendas tiun mezan vojon.

18 Vidu la sesan parton de tiu ĉi artikolo por klarigo de civitaneca ideologio.

19 Ankaŭ el politika teorio estas aŭtoroj, kiuj pritraktas la lingvan imperiismon de la angla, kiel Ives (2006).

20 Vidu ankaŭ Skutnabb-Kangas kaj Phillipson (1995).

aŭtoro, scioj pri konservo de biologia diverseco estas koditaj en malgrandaj lingvoj²¹. Ŝi konkludas, ke biokultura diverseco estas esenca por longdaŭra planeda pluvivado, ĉar ĝi plibonigas kreivon, adaptecon kaj stabilecon. Sekve, ĉiu lingva perdo postulas urĝan politikan agadon.

Kelkaj lastatempaj ekonomikaj esploroj defias tiajn pesimismajn vidpunktojn. Kiel jam menciite, Wickström (2010) argumentas ke, ĉar individuoj lernas lingvojn ankaŭ pro identecaj kialoj, multlingveco povas postvivi konstante. Simile, Caminal kaj Di Paolo (2015) montras, ke eksterlandanoj povas lerni minoritatan lingvon por plibonigi sian integriĝon en la gastiganta socio, eĉ se el komunikada vidpunkto tio ne necesus.

Fine, iuj aŭtoroj kuraĝas defendi, ke la disvastiĝo de la angla faciligas lingvan diversecon. Ekzemplo estas Laitin (2011). Lia argumento estas jena: pro la tutmondiĝo la angla iĝis la kerna lingvo de ekonomia moviĝeblo. Siavice, tio ebligas soci-ekonomian plibonigon de edukitaj homoj en multaj landoj, kiuj lernos la anglan pro ekonomiaj kialoj. Sekve, tiuj alt-edukitaj homoj investos por siaj infanoj en edukado, kiu subtenos ilian propran lingvon kaj tiel lingvan diversecon.

Resume, iuj aŭtoroj opinias ke ĉiu lingva perdo postulas urĝan politikan agadon. La kontraŭa vido respondas, ke ne nepre lingvomorto malbonas. Mezaj pozicioj pledas por politika agado nur kiam la kaŭzoj de tiaj perdoj estas maljustaj. Inter tiuj, kiuj pensas ke ajna lingva perdo aŭ malapero estas maljusta, kelkaj bazas siajn argumentojn sur la ideo, ke lingvoj mem havas rajtojn.

8 Ĉu lingvoj rajtas havi rajtojn?

Jen demando, kiu rilatas al la malapero de lingvoj. Supozeble, se lingvoj havas rajtojn (kaj evidente la supera rajto estas la rajto je vivo), oni devas fari ĉion eblan por certigi ilian supervivon. Tamen, la respondo de la plimulto de la aŭtoroj estas ke lingvoj kaj kulturoj nur gravas se ili estas dezirataj de individuoj, kiuj estas la solaj subjektoj de rajtoj (Weinstock, 2003). Male, kelkaj aŭtoroj argumentas, ke kultura diverseco valoras ankaŭ al majoritatoj (Goodin, 2006) kaj eĉ al la homaro (Crystal, 2000). Kaj Musschenga (1998) defendas, ke lingvoj havas rajtojn, ĉar ili estas morale valoraj. Sekve, subteni ĉiujn lingvojn kaj kulturojn havas esencan valoron.

Eblas argumenti ke necesas protekti ĉiujn lingvojn, ankaŭ starigante paralelojn kun la ekologio. Tiel, lingva diverseco, kiel biodiverseco, kompreneblas kiel publika bono (Boran, 2003). Temas unue pri la estetika valoro de lingvo, kiu ne estas sole ilo por komuniki, sed ankaŭ por krei artajn verkojn. El lingva perspektivo, perdi lingvon signifas perdi ĉiujn artaĵojn en tiu lingvo. Kaj due, lingvoj havas sciencan valoron. Sekve, lokaj kulturoj enhavas utilajn informojn pri la mondo, ofte ne evidentajn al Okcidentaj spertuloj. Laŭ Boran, se ni akceptas, ke lingva diverseco estas publika bono, tiam lingvaj majoritatoj devus kundiĉi la koston de ĝia subteno.

Kritika vido de ekolingva perspektivo estas Pupavac (2012). Laŭ tiu aŭtoro, tiaj proponoj romantikigas malfacilajn sociekonomiajn kondiĉojn de familioj, kiuj laboras en vivtena agrikulturo. Tiel evidentiĝas la tensioj inter la modeloj de daŭripova disvolviĝo kaj la strategioj pri homaj rajtoj, kiuj ofte postulas politikojn kaj helpadon por protekti (minoritatajn) lingvojn.

Alia rilata debato estas inter individuaj kaj kolektivaj rajtoj. Ĉu lingvaj rajtoj temas pri kolektivaj rajtoj aŭ pri rajtoj kiujn la individuoj povas ĝui sendepende de sia komunumo? Ĝenerale, la

21 Tiurilate, Boran (2003) montras, ke ofte la lokoj kun la plej riĉa biodiverseco estas ankaŭ la lokoj kun la plej riĉa lingva diverseco. Ambaŭ tipoj de diverseco abundas en areoj kiuj ankoraŭ ne estis plene koloniitaj de agrikulturaj civilizoj kaj en zonoj limigitaj de geografiaj baroj. En ambaŭ kazoj funkcias similaj mekanismoj, kiel la novaj organismoj (kaj lingvoj) kunportataj de farmistoj aŭ la limigoj de la movado de specioj (kaj kulturoj) laŭ la geografia tereno. Tiusence, la angla kiel mondlingvo povas agi kiel predanto en lokaj lingvaj ekosistemoj.

plimulto de la aŭtoroj subtenas la ideon ke lingvaj rajtoj estas individuaj rajtoj. El malsamaj fakoj, kelkaj esceptoj defendas la ekziston de kolektivaj lingvaj rajtoj, kiel Seymour (1994), Réaume (2003) kaj Foucher (2008).

Kurioze, eblas ke nia natura sento de justeco simpatiu al diversaj perspektivoj samtempe. Verŝajne tiu paradokso kuŝas en la konkreta difino de lingvo, kiun oni uzas en ĉiu kazo. Kiel Peled (2015) montras, en tiu studkampo malsamaj aŭtoroj uzas malsamajn komprenojn de la vorto “lingvo”: (a) kiel idealo, dise de aparta socia aŭ politika cirkonstanco (ekzemple, en la Universala Deklaracio de Homaj Rajtoj); (b) kiel norma lingvo, ofte implicanta ke norma lingvo estas supera al ne-normaj variaĵoj; (c) kiel formo de homa komunikado-sistemo, kiu inkludas geografio- aŭ etno-bazitajn variaĵojn, piĝinojn kaj kreolajn lingvojn, signolingvojn ktp.; kaj (ĉ) kiel lingva repertuaro, kiu substrekas la fakton, ke individuoj ofte parolas pli ol unu lingvon.

Kiel ajn rolu tiuj difinoj, ĉiu leganto verŝajne konsentos, ke ili enhavas planitajn lingvojn, inkluzive de Esperanto. Fakte, la Zamenhofa lingvo vivas nuntempe duan junecon danke al la novaj komunik-teknologioj. Inter la diversaj aplikoj, eble Duolingo havas la plej grandan potencialon por ŝanĝi ĝian rolon en la monda lingvo-sistemo kaj, sekve, ankaŭ la analizojn pri lingva justeco.

9 Kiel la Esperanto-kurso de Duolingo influas la analizojn pri lingva justeco?

La 28-an de Majo 2015 aperis la kurso de Esperanto por anglalingvanoj en la lingvolerna retejo Duolingo. Dum la unua jaro pli ol 400 000 homoj jam eklernis la lingvon. Laŭ ĉiutagaj statistikoj, ĉirkaŭ 1000 pliaj homoj aliĝas al la kurso, ĉirkaŭ 5000 aktive uzas ĝin kaj trideko finas ĝin. Kelkaj el ili jam videblas en la movado (Smith, 2015). Aldone, novaj kursoj por parolantoj de la hispana, rusa, portugala, ĉina, franca kaj germana sekvas. Aliloke mi defendis, ke Duolingo povus esti punkto-turno por la Esperanto-movado (Alcalde, 2015b). En tiu ĉi parto de la artikolo mi klarigos tiun aserton el vidpunkto de lingva justeco.

Ekde la pioniraj verkoj de Pool kaj Selten ĝis la lastatempaj kontribuoj de Wickström, ekonomiaj esploroj proponas potencajn ilojn por klarigi la lingvolernado-elektojn de la individuoj kaj por antaŭdiri ilian evoluon. Tiaj modeloj komencas per aro da supozoj kaj premisoj. Inter ili, ke lerni Esperanton havas malaltan profiton, ĉar la probablo interagi kun aliaj individuoj kiuj parolas la lingvon, estas malgranda. Ĉi tie mi argumentos, ke Duolingo signife plialtigas tiun probablon, tiel plialtigante la laŭan profiton multdimensie.

Ekzemple, Laitin (2007) proponas kvar faktorojn kiuj influas onian decidon lerni apartan lingvon:

- (a) La unua estas la atendo ke oni havas pri la *nombro da homoj* kiuj faros la saman elekton; tio estas, lerni tiun saman lingvon. Kurioze, Laitin mencias ĉi tie la fiaskon de Esperanto, ĉar lerni la internacian helplingvon nur havas sencon kiam ekzistas aliaj personoj kiuj ankaŭ decidis lerni ĝin. Tiusence, se la nuna evoluo daŭras, Duolingo havas la kapablon draste ŝanĝi tiun atendon, ĉar evidentas ke ekzistas (multaj) aliaj personoj kiuj jam decidis lerni ĝin.
- (b) Alia estas la *ekonomia valoro* lerni la lingvon. Jen la ĉefa hodiaŭa kialo por lerni la anglan. Supozeble, tio plibonigas oniajn prosper-ŝancojn. Ĝis nun, la ekonomia valoro lerni Esperanton estis ege malalta, kvazau ne-ekzistanta. Tamen, estas signoj de ŝanĝoj ankaŭ ĉi tie. Estontece, lerni la Zamenhofan lingvon povus havi racian sencon el ekonomia

vidpunkto, kaj pro esence monaj kialoj, kaj pro ĝia propedeŭtika valoro precipe se aperas novaj lingvo-kursoj el Esperanto al aliaj lingvoj²².

- (c) Trie, Laitin parolas pri *interna prestiĝo*, ene de onia (malplimulta) grupo. En nia kazo, temus interalie pri la senco de kolektiva identeco. Tio enhavas la kulturan kaj socian valoron de la lingvo, kaj ĝenerale ĉiujn avantaĝojn de aneco de aparta komunumo; tio estas, Esperantujo. Logike, se plimultiĝas la anoj de tiu komunumo, tio ankaŭ kreskigos la eblojn uzadi la lingvon multflanke; siavice, tiu plivastismo (Vergara, 2011) kontribuos al ĝiaj prestiĝo, videbligo kaj pluvivigo²³.
- (ĉ) Fine, la *ekstera prestiĝo*, ene de la socio. Esperanto naskiĝis ligata al progreso, al revolucioj en transportado kaj komunikado (Garvía, 2015). Tamen, kiam la “fina” venko de la angla iĝis ŝajna, la esperantistoj estis primokataj en multaj artikoloj, kie ili aperis kiel bufonoj aŭ groteskuloj. Nuntempe, almenaŭ en Usono (kie loĝas 40% de la Duolingo-lernantoj) Esperanto plibonigas sian eksteran prestiĝon, tiel ke “la publika opinio pri ĝi nun ŝanĝiĝas de interesa frenezaĵo al alternativa lingvo” (Smith, 2015)²⁴.

Parte la sukceso de la Esperanto-kurso de Duolingo daŭrigas la konstantan pozitivan rilaton inter tiu lingvo kaj la novaj teknologioj, inkluzive de Vikipedio (2001), Lernu (2002), Muzaiko (2011), Google Translate (2012) kaj Esperanto-TV (2014). Tiuj projektoj utilas por atingi la pionirojn laŭ la modeloj de krita maso (Wunsch-Rolshoven, 2012; Keefe, 2014)²⁵. Tamen, miaopinie Duolingo signifas turno-punkton, ĉar de post nun la kreskado povus esti eksponenciala.

Tiu kreskado ankaŭ defias la tradiciajn problemojn de la Esperanto-movado por superi la logikon de la kolektiva agado. Laŭ Olson (1971), iu ajn individuo en grupo celanta kolektivon agadon havas instigon senkoste profiti de la penoj de la aliaj. Tiu logiko funkcias nur se la grupo havigas publikan bonon. Ĉar neŭtrala interlingvo kiel Esperanto kompreneblas kiel publika bono, nia movado devas alfronti jenan konduton: “Mi apogas la ideon, sed mi ne penas lerni la lingvon kiam tio utilas por nenio. Mi faros tion nur kiam mi vidos ke sufiĉe da homoj jam faris tion tiel ke mi povos profiti de tio ekde la komenco”²⁶. Ĝuste en iu ĉi punkto la sukceso de la Esperanto-kurso de Duolingo povas efiki, tiel evidentigante la profiteblojn lerni la lingvon.

22 Ankaŭ Chuck Smith (2015), la iniciatinto de la kurso, konstatis tiujn ŝanĝojn. Pri la profita valoro de Esperanto li opinias: “Ni nun alvenas al la erao de firmaoj por Esperanto. Ni ŝajne ekatingas kritan mason, kiu jam interesas lingvajn firmaojn.” Kaj pri ĝia propedeŭtika valoro: “Laŭ mi, la plej efika maniero allogi homojn al Esperanto nuntempe estas klarigi al ili, ke, lerninte Esperanton, oni povas lerni aliajn lingvojn pli rapide.”

23 Tamen, menciindas ankaŭ negativa stimulo rilate al la interna prestiĝo longa-tempe. Temas pri ebla perdo de aŭtenteco kaj eĉ de la etika valoro de tio lerni la lingvon. Se milionoj da homoj lernas la lingvon, Esperantujo ŝanĝiĝos tiel draste, ke ĝi ĉesos esti komunumo kun siaj propra identeco, siaj kodoj kaj dinamikoj. Ne plu estos io speciala, kiun oni havas komune kun aliaj homoj, dise de la cetera socio. Interalie, tio povus influi la idealistojn, kiuj lernas la lingvon kiel agadon de aktivismo.

24 Tiusence, menciindas la verko de Grin (1992), unu el la plej konataj modeloj por antaŭvidi la supervivadon de aparta lingvo. Inter la plej gravaj faktoroj de la modelo estas la nombro da parolantoj de la lingvo, sed ankaŭ ilia sinteno. El tiu vidpunkto, se pliboniĝas la ekstera prestiĝo de la lingvo, pliboniĝos ankaŭ la sinteno de ĝiaj parolantoj, tiel plifortigante la tutan perspektivon por la lingvo.

25 Laŭ la teorio de disvastiĝo de novaĵoj de Everett Rogers, la pioniroj kutime estas junaj, altdukitaj homoj, kiuj deziras ekkoni novaĵon. Anekdote, dum la lasta jaro mi mem trovis novajn interesatojn pri Esperanto en tiaj komunumoj (kiujn ankaŭ mi partoprenas), kiel aktivuloj pri vikipedio, poliglotoj kaj programistoj de lingvo-kursoj de Duolingo. Aliaj rilataj teorioj estas la hajpa ciklo de Gartner (angle *Gartner hype cycle*) kaj la modelo de disvastiĝo de Bass (angle *Bass diffusion model*).

Resume, la ekonomiaj modeloj pri lingva justeco, kiuj pritraktas Esperanton devus esti modifiitaj por adapti iliajn premisojn al nova realo. Nur tiel tiaj analizoj kapablos proponi taŭgan rolon de Esperanto en la monda lingvo-sistemo.

Konklude

Tiu ĉi artikolo prezentis naŭ nunajn debatojn pri lingva justeco kiuj troveblas en la fakliteraturo. Temas pri relative nova, sed kreskanta interfaka studkampo. Dum kelkaj teorioj interesiĝas pri la subtenado de lingva diverseco, aliaj donas pli da graveco al aliaj temoj, kiel egaleco de ŝancoj. Tiu debato memorigas la diskuton inter la identeca kaj la komunika dimensio de lingvoj. Aliflanke, la aŭtoroj kiuj favoras protekti la lingvan diversecon, kritikis la rolon de la angla kiel tutmonda interlingvo.

El ekonomika vidpunkto, la plej promesplenaj analizoj montras la gajnantojn kaj la malgajnantojn de apartaj lingvo-politikoj, tiel ke la malgajnantoj povu eventuale esti kompensitaj. Aldone, raciaj modeloj proponas konkretajn faktorojn kaj mekanismojn por esplori la pretervivadon de minoritataj lingvoj, ĝenerale antaŭvidante ne brilan estontecon por ili.

Trie, detalaj informoj pri lingva diverseco en la mondo kaj ĝiaj tendencoj estas esencaj elementoj por adekvate respondi la esplordemandojn en tiu studkampo. Simile, menciindas perspektivoj kiuj pritraktas lingvajn (homajn) rajtojn, la sekvojn de kunvivado inter malsamaj lingvoj kaj la respondecon de tiuj homoj privilegiitaj de la nunaj lingvo-reĝimoj.

Fine, la lastatempa sukceso de la Esperanto-kurso de Duolingo influas la analizojn pri lingva justeco, sed ankaŭ la rolon de Esperanto en la monda lingvo-sistemo. Verŝajne estas tro frue por pripensi la defiojn de la fina venko, sed antaŭvideblas estonteco en kiu Esperanto ne plu estos minoritata lingvo, sed lingvo parolata de kreskanta komunumo de homoj kiuj havas respondon por problemoj kiuj ankoraŭ ne perceptiĝas tiel (Tonkin 2006). Temas pri lingva justeco kaj iom post iom tiu problemoj evidentiĝas.

Epiloge

Ni komencis tiun ĉi artikolon per enkonduka anekdoto pri Mikaelo Domoj. Menciinde estas, ke li neniam antaŭe pensis pri lingva justeco. Li estis senkritikema subtenanto de la angla kiel monda interlingvo, kiun malgraŭ pli ol jardeko da lernado li ankoraŭ ne kapablas efektive regi. Subite li komencis pripensi la aferon. Li decidis, ke estas maljuste ke pro lingvaj kialoj li ne rajtas havi antaŭparolon faritan de grava fakulo. Li komprenis, ke juna irlandano aŭ aŭstraliano certe ne havus tian problemon. Eble la profesoroj ne ŝatus la tekston, sed ili almenaŭ kapablus ĝin legi.

Poste ni pensis pri simila situacio en alia fako, kie la spertuloj estas precipe hispanlingvanoj. Ĉar (almenaŭ kelkaj el) ili verŝajne kapablas legi la anglan, eĉ juna aŭstraliano kiu neniam lernis fremdan lingvon, havus la ŝancon peti de ili antaŭparolon. Mikaelo decidis, ke tio estas ege maljusta. Konsiderante eblajn solvojn de la problemoj, ni imagis novan lingvan sistemon, tiel ke ĉiu aŭtoro verkas en sia lingvo aldonante longan resumon en neŭtrala internacia lingvo, kiel la Zamenhofa. Mikaelo ne kontraŭis la ideon, sed lia logika menso opinias, ke tia nova sistemo estas malverŝajna. Almenaŭ li komprenas nun sian ĉiutagan rilaton kun lingva diskriminacio kaj ĝiaj

26 Memorige estas, ke Zamenhof mem konsciis pri tiu mekanismo. Sekve, li disponigis en la *Unua Libro* promeson por subskribi akceptante lerni la lingvon, se dek milionoj da personoj faros publike la saman promeson. Tiele li klopodis superi la problemon de la kolektiva agado.

ampleksaj konsekvencoj. Kvankam li (ankoraŭ) ne fariĝis esperantisto, li simpatias al homoj, kiuj laboras (pri kaj) por lingva justeco.

Bibliografio

Javier ALCADE (2014). “Kial necesas krei indicon pri lingva justeco”, *Sennaciulo* 11/12, n-roj 1313–1314: 27–28.

— (2015a). “Linguistic Justice: An Interdisciplinary Overview of the Literature”, *Amsterdam Working Papers in Multilingualism* 3: 27–96.

— (2015b). “Duolingo: a turning point for Esperanto”, *Usona Esperantisto*, Majo-Junio 2015.

— (2015c). “La justícia lingüística segons la filosofia política”, *Kataluna Esperantisto. Llengua internacional i drets lingüistics* 364–365 (130–131): 12–37.

Brian BARRY (2001). *Culture and equality*. Londono: Blackwell.

Albert BASTARDAS I BOADA (2010). *Language and identity policies in the “glocal” age: New processes, effect, and principles of organization*. Barcelono: Generalitat de Catalunya. Institut d’Estudis Autonòmics.

Michael BLAKE (2003). “Language Death and Liberal Politics” en W. KYMLICKA kaj A. PATTEN (ed.) *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press: 210–229.

Detlev BLANKE kaj Ulrich LINS (red.) (2010). *La arto labori kune. Festlibro por Humphrey Tonkin*. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio.

Richard BOURHIS (2001). “Acculturation, language maintenance and language loss” en J. KLATTER-FALMER kaj P. VAN AVERMAET (red.) *Theories on language maintenance and loss of minority languages: Toward a more integrated explanatory framework*. Novjorko: Waxmann Verlag: 5–37.

Ramon CAMINAL kaj Antonio DI PAOLO (2015). “Your language or mine?” Prelego farita en la simpozio *Ekonomio, Lingva Justeco kaj Lingva Politiko*. Berlino, 2–3 Mar. 2015.

David CRYSTAL (2000). *Language Death*. Cambridge: Cambridge University Press.

H. DE SCHUTTER (2007). “Language policy and political philosophy: On the emerging linguistic justice debate”, *Language Problems & Language Planning* 31(1): 1–23.

Fernand de DE VARENNES (2008). “La gestió de la diversitat en el context dels processos de pau a UNESCO” (red.) *La gestió de la diversitat en el context dels processos de pau*. Barcelono: Centre UNESCO de Catalunya-Unescocat: 41–54.

- Umberto ECO (1993). *La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea*. Bari: Laterza.
- John EDWARDS (2009). *Language and Identity: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ESPING-ANDERSEN (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Mark FETTES (2015). “Language in the United Nations post-2015 development agenda: Challenges to language policy and planning”, *Language Problems and Language Planning* 39 (3): 298–311.
- Michele GAZZOLA (2014). “Lingva justeco: Kiel taksi ĝin? La ekzemplo de Eŭropa Unio” en J. A. VERGARA (ed.) *Aktoj de la Internacia Kongresa Universitato, 67-a Sesio*. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio: 74–89.
- Federico GOBBO (2015). “Interlingvistiko, fako por multlingveco”, *Oratie 532*, en prelegaro de Universitato de Amsterdamo, 13 Mar. 2015. Amsterdamo: Amsterdam University Press.
- Robert GOODIN (2006). “Liberal multiculturalism: protective and polyglot”, *Political Theory* 34: 289–303.
- François GRIN (1992). “Towards a Threshold Theory of Minority Language Survival”, *Kyklos* 45 (1): 6–97.
- (2003). “Diversity as Paradigm, Analytical Device, and Policy Goal” en W. KYMLICKA kaj A. PATTEN (red.) *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press: 169–188.
- Peter IVES (2006). “ ‘Global English’: Linguistic Imperialism or Practical Lingua Franca?”, *Studies in Language and Capitalism* 1: 121–141.
- Dennis KEEFE (2014). “La subfakoj de merkato, aplikataj al la Esperanto-movadoj (1)”, *La Ondo de Esperanto*, 2014, n-roj 4–5. <http://sezonoj.ru/2014/04/keefe/>
- Will KYMLICKA (1995). *Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights*. Novjorko: Oxford University Press.
- (2001). *Politics in the Vernacular: Nationalism, Multiculturalism and Citizenship*. Oksfordo: Oxford University Press.
- kaj Alan PATTEN (2003). *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press.
- Joseph LACEY (2013). “Considerations on English as a Global Lingua Franca”, *Political Studies Review*. doi:10.1111/1478-9302.12004.

David D. LAITIN (2004). "Language Policy and Civil War", en P. VAN PARIJS (red). *Cultural Diversity versus Economic Solidarity. Proceedings of the Seventh Francqui Colloquium*. Brussels: De Boeck.

— (2007). *Nations, States and Violence*. Oxford: Oxford University Press.

— (2011). "Linguistic Nationalism as a Consumption Item". Prelego farita en Barcelono, *Universitat Oberta de Catalunya*.

Jacob T. LEVY (2000). *The Multiculturalism of Fear*. Oksfordo: Oksfordo University Press.

Stephen MAY (2003). "Misconceiving Minority Language Rights: Implications for Liberal Political Theory" en W. KYMLICKA kaj A. PATTEN (2003) *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press: 123–152.

Juan Carlos MORENO CABRERA (2006). *De babel a pentecostes. Manifiesto plurilinguista*. Madrido: Horsori.

Jacqueline MOWBRAY (2012). *Linguistic Justice: International Law and Language Policy*. Oksfordo: Oxford University Press.

Albert W. MUSSCHENGA (1998). "Intrinsic Value as a Reason for the Preservation of Minority Cultures", *Ethical Theory & Moral Practice* 1 (2): 201–225.

Thomas NAIL (2015). *The Figure of the Migrant*. Stanford: Stanford University Press.

Alan PATTEN (2003). "Liberal neutrality and language policy", *Philosophy & Public Affairs* 31 (4): 365–386.

— (2014). *Equal Recognition: The Moral Foundations of Minority Rights*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Yael PELED (2010). *Linguistic Justice and Philosophical Empowerment: Two Justifications for a Plurilingual Theory of Democracy*. Doktora tezo. Universitato de Oksfordo, Nuffield College.

— (2015). "Parity in the plural: Language and complex equality", *Language Problems and Language Planning* 39 (3): 282–297.

Robert PHILLIPSON (2004). *English-Only Europe. Challenging Language Policy*. Londono kaj Novjorko: Routledge. Tradukis Istvan ERTL.

Meital PINTO (2007). "On the Intrinsic Value of Arabic in Israel – Challenging KYMLICKA on Language Rights", *Canadian Journal of Law and Jurisprudence* 20 (1): 143–172.

Thomas POGGUE (2003). "Accommodation Rights for Hispanics in the U.S." en W. KYMLICKA kaj A. PATTEN (red.) *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press: 105–122.

Jonathan POOL (1991). “The Official Language Problem”, *American Political Science Review* 85: 495–514.

Vanessa PUPAVAC (2012). *Language Rights. From Free Speech to Linguistic Governance*. Novjorko: Palgrave.

Denis G. RÉAUME (2003). “Beyond Personality: The Territorial and Personal Principles of Language Policy Reconsidered” en W. KYMLICKA kaj A. PATTEN (red.) *Language Rights and Political Theory*. Oksfordo: Oxford University Press: 271–295.

Ruth Rubio-Marin (2003). “Exploring the Boundaries of Language Rights: Insiders, Newcomers, and Natives” en S. MACEDO kaj A. BUCHANAN (red.) *Secession and Self-Determination*. Novjorko: New York University Press: 136–174.

Reinhard SELTEN (1998). “La fina venko – ludoteoria modelo” en M. FETTES kaj S. BOLDUC (red.) *Al lingva demokratio: materialoj de la Nitobe-Simpozio, Prago, 20–23 Jul. 1996*. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio: 175–176.

— kaj Jonathan POOL (1991). “The Distribution of Foreign Language Skills as a Game Equilibrium” en R. SELTEN (red.) *Game equilibrium models IV: Social and Political Interaction*. Berlino: Springer-Verlag: 64–84.

Tove SKUTNABB-KANGAS (2000). *Linguistic genocide in education, or worldwide diversity and human rights?* Mahwah, New Jersey; Londono: Lawrence Erlbaum Associates.

— kaj Robert PHILLIPSON (1995). *Linguistic Human Rights: Overcoming Linguistic Discrimination*. Berlino: Mouton de Gruyter.

Chuck SMITH (2015). “Dek Demandoj”, *Esperanto* 1297 (12): 246–247.

Jordi SOLÉ I CAMARDONS (1998). *Poliglotisme i raó: el discurs ecoidiomàtic de Delfi Dalmau*. Barcelono: Pagès Editors.

Humphrey TONKIN (1998). “Defioj de ekologia lingvopolitiko” en M. FETTES kaj S. BOLDUC (red.) *Al lingva demokratio: materialoj de la Nitobe-Simpozio, Prago, 20–23 Jul. 1996*. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio: 159–162.

— (2006). *Lingvo kaj popolo. Aktualaj problemoj de la Esperanto-movado*. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio.

Philippe VAN PARIJS (1995). *Real Freedom for All. What (if anything) can justify capitalism?* Oksfordo: Clarendon Press.

— (2004). “Europe’s linguistic challenge”, *Archives Européennes de Sociologie* 45.1: 113–154.

— (2011). *Linguistic Justice for Europe and for the World*. Oxford: University of Oxford Press.

José Antonio VERGARA (2011). “Esperanto estas multe pli valora ol speco de malangla aŭ identecofonto de supozata ‘popolo’”, *La Ondo de Esperanto* 206. <http://sezonoj.ru/2011/11/vergara/> .

Peter WALLENSTEEN kaj Margareta SOLLENBERG (1999). “Armed Conflict, 1989–1998”, *Journal of Peace Research* 36 (5): 593–606.

Bengt-Arne WICKSTRÖM (2010). “Lingvaj rajtoj kaj lingva justeco”, en D. BLANKE kaj U. LINS (red.) *La arto labori kune. Festlibro por Humphrey Tonkin*: 97–104. Roterdamo: Universala Esperanto-Asocio.

Lu WUNSCH-ROLSHOVEN (2012). “Kiel disvastiĝas novaj aferoj?”. Prelego farita dum *Arkones*. http://www.eventoj.hu/steb/direktado_kaj_ekonomio/lu-disvastigxo_de_novaj_aferoj.pdf .

Socia justeco kaj publika sano kiel principoj fronte al la neatendita kontraŭstara sinteno al vakcinoj

IKU 4

José Antonio VERGARA
Kuracisto, ŝtata fakulo pri publika sano

Ĉiliano (1962). Li instruas historion de medicino kaj scienco, antropologion de sano kaj epidemiologion en la Universidad San Sebastian (Puerto Montt, Ĉilio). Nuna prezidanto de Internacia Sciencia Asocio Esperanta (ISAE), li prelegis jam kvinfoje en IKU pri medicinaj, socioepidemiologiaj kaj biologio-historiaj temoj.



Resumo – Socia justeco kaj publika sano kiel principoj fronte al la neatendita kontraŭstara sinteno al vakcinoj

Establiĝinte kiel amasa publiksana praktiko dum la 20-a jarcento, vakcinado estas unu el la plej gravaj atingoj en la historio de la strebado plibonigi la homan sanon, kies efiko kiel teknologia rimedo por preventi seriozajn infektajn malsanojn kiel variolon, poliomjeliton, difterion kaj morbilon estas mejloŝtona.

Malgraŭ ilia kontribuo eviti suferadon kaj amase savi vivojn laŭ kriterioj de socia justeco kaj scienca pravigo, jam de la komenco la aktiva imunigo renkontis rifuzan sintenon ĉe diversaj grupoj. Dum la antaŭaj ondoj de kontraŭvakcina agado restis sufiĉe marĝenaj, en la lastaj du jardekoj aperis nova, neatendita kontraŭstarado lige al diversaj alternativaj vivstiloj kaj kredosistemoj, kun akuzoj ke pluraj vakcinoj estas damaĝaj ĉar ili kaŭzus aŭtisman kaj aliajn misefikojn ĉe infanoj, kaj suspekto ke la devigo uzi ilin esprimas konspiran submetiĝon de la ŝtatoj al la financa gajnobezo de la farmacia industrio, ktp.

Kiel sekvo de tiu individuisme orientita rifuzemo, la malkresko en la proporcio de vakcinitoj malaltigis la nivelon de grupa imuneco ĉe kelkaj komunumoj, kio funkcias kiel kolektiva baro al la disvastiĝo de la koncernaj infektoagentoj, kaj do estiĝis serioza risko je reapero de malsanoj jam de longe forigitaj, eĉ en riĉaj landoj kiel evidentigis la pasintjara epidemio de morbilo en Usono. La prelego aliros la diversajn aspektojn de tiu ĉi problemaro (medicinhistorian, epidemiologian, socikulturajn kaj bioetikan).

Abstract – Social justice and public health as principles in the face of unexpected opposition to vaccination

Established as a widespread public health practice in the 20th century, vaccination is one of the most important achievements in the history of the struggle to improve human health, whose effect as a technological means to prevent serious infectious diseases such as smallpox, polio, diphtheria and measles has been a milestone.

Despite its huge contribution to reducing suffering and saving lives according to the criteria of social justice, and the scientific justification, active immunisation was met with refusal from various groups right

from the start. While the earlier waves of anti-vaccination activism remained fairly marginal, in the last couple of decades a new, unexpected opposition has appeared, linked to various alternative lifestyles and belief systems, with accusations that several vaccines are harmful, because they cause autism or have other bad effects on children, and suspicion that the compulsory nature of vaccination is the sign of a conspiratorial subjugation of the state to the pharmaceutical industry's need for financial gain, and so on.

As a consequence of this individualist refusal, the fall in the proportion of vaccinated people lowers the group immunity in certain communities which act as a collective barrier to the spreading of the corresponding infectious agents, thus creating a serious risk of reappearance of diseases that were eliminated long ago, even in rich countries, as is shown by the recent measles epidemic in the USA. The lecture will look at the various aspects of this problem (medical- historical, epidemiological, sociocultural, and bioethical).

Résumé – Justice sociale et santé publique comme principes face à l'attitude inattendue d'opposition aux vaccins

Instaurée comme pratique généralisée de santé publique au cours du xx^e siècle, la vaccination est l'une des plus importantes conquêtes dans l'histoire de la lutte pour l'amélioration de la santé humaine, dont l'efficacité comme moyen technologique pour la prévention de maladies infectieuses graves comme la variole, la poliomyélite, la diphtérie et la rougeole fera date.

Bien qu'elle contribue à éviter des souffrances et à sauver massivement des vies, en reposant sur des critères de justice sociale et de preuve scientifique, l'immunisation active a rencontré dès le début une attitude de refus auprès de divers groupes. Alors que les précédentes vagues d'action anti-vaccinale étaient restées assez marginales, au cours des vingt dernières années est apparue une opposition nouvelle, inattendue, liée à divers modes de vie et systèmes de croyance alternatifs, accusant plusieurs vaccins d'être nocifs car ils seraient cause d'autisme et d'autres effets négatifs chez l'enfant, et soupçonnant que l'obligation de les utiliser résulte d'une soumission occulte des États à l'avidité financière de l'industrie pharmaceutique, entre autres.

Conséquence de cette attitude individualiste de refus, la diminution du taux de vaccination a, dans quelques communautés, fait baisser le niveau d'immunité de groupe, qui fonctionne comme une barrière collective contre la propagation des agents infectieux concernés, et a ainsi fait naître un sérieux risque de réapparition de maladies éradiquées depuis longtemps, y compris dans des pays riches, comme l'a mis en évidence l'épidémie de rougeole qui a frappé les États-Unis l'an dernier. La conférence traitera des différents aspects de cette problématique (historique, épidémiologique, socioculturel et bioéthique).

Resumé – Spoločenská spravodlivosť a verejné zdravie ako princípy proti neočakávanému postoju proti vakcínam

Establujúc sa ako masová verejnozdravotná prax počas 20. storočia, je vakcinácia jednou z najhlavnejších výsledkov v histórii snáh o zlepšenie ľudského zdravia, ktorého efektívnosť ako technologického prostriedku prevencie vážnych infekčných ochorení ako kiahne, obrna, záškrt, osýpky je míľnikom.

Napriek ich príspevku k odstráneniu utrpenia a masovej záchrane životov podľa kritérií sociálnej spravodlivosti a vedeckej pravdivosti, už od začiatku aktívnej imunizácie sa stretávala vakcinácia s odmietavým postojom rôznych skupín. Kým predchádzajúce vlny kontravakcinálnej aktivity zostali dostatočne okrajové, v posledných dvoch desaťročiach sa objavil nový, neočakávaný negatívny postoj vo väzbe na rôzne alternatívne životné štýly a systémy viery, s obvineniami, že viaceré vakcíny sú škodlivé,

pretože by mohli zapríčiniť autizmus a iné neefektívne účinky u detí a podriadenosť k ich užívanmiu vyjadruje konšpiračné podriadenie sa štátov finančnej potrebe zisku farmaceutického priemysle atď.

Ako následok tohto individuálne orientovaného odmietania zníženia proporcie vakcínovaných znížilo úroveň skupinovej umunity niekoľkých spoločenstiev, ktoré funguje ako kolektívna bariéra rozširovaniu príslušných choroboplodných zárodkov a teda stala sa vážnym rizikom pre opätovný výskyt chorôb už dávno odstránených, dokonca v bohatých krajinách, ako epidémia osýpok v USA. Prednáška sprístupňuje rôzne aspekty tejto problematiky (medicínsko-historické, epidemiologické, spoločensko-kultúrne a bioetické).

Socia justeco kaj publika sano kiel principoj fronte al la neatendita kontraŭstara sinteno al vakcinoj

1 La vakcinado probable estas unu el la plej karakterizaj, paradigmaj programoj de tiu kompleksa homgrupa realaĵo, interdisciplina studkampo, kaj aro da sociaj praktikoj kaj institucioj, kiun oni nomas publika sano.

Laŭ la lasta elemento el la ĉi-supra priskribo, la publika sano estas tiu organizita strebado de la socio, okazanta ĉefe sed ne nur pere de ĝiaj publikaj institucioj (do ĝenerale ŝtataj aŭ komunumaj, kutime neprivataj), por promocii, protekti, restarigi kaj plibonigi la sanon de la loĝantaro, pere de agadoj kiuj estas cele kaj procedure kolektivaj. La vakcinado do plene apartenas al tiu kampo.

Per la a-vorto “publika” oni do sin referencas al la “publiko”, t.e., al la populacio, kio permesas distingi la publikan sanon disde ĝia proksima kampo, nome la medicino, kies ĉefa fokuso estas la prizorgado de unuopaj individuoj, aparte kiam ili jam estas malsaniĝintaj.

Kompreneble, estas vastaj, profunde reciproke influaj rilatoj inter ambaŭ agadsferoj kaj perspektivoj: ekz. la preventa medicino fakte estas unu el la publiksanaj strategioj, “celanta malhelpi la aperon de malsano” (laŭ la simpla sed trafa difino en PIV). La solaj distingaj trajtoj estas la ĉefa nivelo kaj rimedaro de intervenado: jen individua, jen homgrupa, kun altgrada ligiteco inter ambaŭ. Ekz. kiam iu kuracisto konsilas al sia paciento ne fumi, ŝi aŭ li utiligas kaj la scioatingojn de la sanpublika epidemiologio pri la enorme riskaltiga efiko de fumado kaj la diskonigajn rimedojn de la sanpublikaj institucioj (ekz. informajn kampanjojn), dum ŝi aŭ li samtempe kontribuas al tiuj kolektivaj iniciatoj, per tiu intence kondukita rekomendo al unuopuloj.

2 La vakcinado estas la plej efika metodo por preventi malsanojn. Ekde ilia enkonduko kaj la organizita disvastigo de ĝia uzo kiel publiksana rimedo, la vakcinoj grave malpliigis la incidencon de pluraj infektaj malsanoj (ekz. morbililo, tetanoso) kaj eĉ permesis elimini iu(j)n kiu(j) kaŭzis amasajn suferadon kaj vivoperdon tra la historio de la homaro (ekz. variolo kaj nuntempe poljomiellito). Krome, nuntempe estas vakcinoj kiuj efikas preventive al apartaj kancertipoj kies etiologio estas infekta, kiel tiuj por la viruso de hepatito B (ligita al hepata kancero) kaj la homa papiloma viruso (ligita al utercervika kancero).

La manko de efikaj vakcinoj kontraŭ gravaj infektaj malsanoj kiel AIDS kaj la hemoragia febro kaŭzata de la viruso Ebola montras la daŭran kernecon de tiu ĉi science bazita bioteknologio por amasa uzado.

Kiel estas vaste konate, la ĉefa principo de la vakcinado konsistas je la intenca prezento de antigena materialo el iu infekta agento (ekz. bakterio, viruso) al la imuna sistemo de unuopaj individuoj, celante tiel estiĝi imunecon kontraŭ ĝi ĉe ili, do ke la organismo kapablu memore rekoni la agenton kaj detrui ĝin. Por tiu celata elvokado de imunogena (= imuniga) reago, la vakcinoj estas specifaj laŭ agento, konsisto, vojoj de provizado, imuneco-daŭro, kaj pluraj aliaj kriterioj. Ekz. ekzistas vakcinoj kiuj estas faritaj el neaktivigitaj (t.e. mortigitaj) agentoj, aliaj konsistas je vivaj

sed komplete malintensigitaj agentoj malkapablaj kaŭzi la koncernan malsanon sed jes stimuli imunecon, aliaj temas nur pri virusaj partikloj (proteinoj) aŭ eĉ pri proteinaj subunuoj. Alia trajto kiu starigas diversajn vakcintipojn estas la daŭrado de ilia imuniga efiko: dum kelkaj kapablas esti dumvivan imunecon, aliaj bezonas ripeto(j)n por ke la koncerna individuo restu protektita.

La vakcinoj estas do sufiĉe malsimilaj al aliaj publiksanaj kaj medicinaj intervenoj, je tio ke ili estas aplikataj al sanaj individuoj, sed havas la kapablon protekte efiki ĉe tutaj homgrupoj. Efektive, jam de longe estis malkovrite ke kiam oni atingas kritike sufiĉan proporcio de vakcinitaj anoj ĉe certa populacio, la riskoj de disvastiĝo de la aparta agento en tiu komunumo draste reduktiĝas. Tiu fenomeno estas konata kiel homgrupa aŭ kolektiva imuneco.

3 Je monda skalo, ĉiun jaron la vakcinoj preventas inter 2 kaj 3 milion mortojn, aparte ĉe infanoj, sed oni ankoraŭ povus eviti eĉ 1,5 milion pliajn ĉiujare, laŭ takso de la Monda Organizaĵo pri Sano.

Ĝuste tiel, ĉar kiel publiksana politiko la vakcinado estas unu el la ĉefaj esprimoj de socia justeco, je tio ke ilin rajtus ricevi ĉiu kiun ili bezonas. Tamen, en multaj malriĉaj landoj, kun malaltkvalitaj sansistemoj, mankas rimedoj kaj taŭgaj kondiĉoj por atingi adekvatajn nivelojn de funkciado kaj taskoplenumado de la vakcinaj programoj, kaj do pluraj milionoj da infanoj restas neprotektitaj.

Paradokse, dum la lastaj du jardekoj en la ekonomie plej evoluintaj landoj de la mondo plifortiĝis movado kiu aktive rezistas la devigan vakcinadon kutime postulatan de la registaro aŭ aliaj publikaj instancoj. La argumentoj por tiu sinteno estas kontraŭsciencaj koncerne la sekurecon de la vakcinoj, atribuante danĝeran efikon al ili, kaj ofte estas bazitaj sur alternative vivstilaj konvinkoj kaj foje sur konspiraj teorioj.

Kiel sekvo de tiu neatendita, individuisme orientita rifuzemo, la malkresko en la proporcio de vakcinitoj malaltigis la nivelon de grupa imuneco ĉe kelkaj komunumoj. Tiel kreiĝis serioza risko je reapero de malsanoj jam de longe forigitaj, eĉ en riĉaj landoj kiel evidentigis la pasintjara epidemio de morbito en Usono.

La diabloj sur la Silkvojo – ĉu rabistoj aŭ savintoj?

IKU 5

D-ro So Gilsu

Doktoro pri ekonomia historio

Profesoris dum 35 jaroj en Univ. Sokyong en Seulo, kaj emeritiĝis en 2009. Fondis kaj estris institucion pri historio de Koguri. Esperantistiĝis en 1966. Rolis kiel prezidanto de junulara organizo, sekciestro de ILEI. En 1989–1995 estrarano de UEA pri Azia kaj scienca agadoj. Instruis Esperanton en diversaj universitatoj en Koreio kaj en kursoj de UK, Ŝtata Univ. de San Francisco, Aŭstralio ktp. Prelegis en pluraj IKU-oj en Varna, Braziljo, Budapeŝto, Varsovio, kaj prelegvojaĝis en multaj landoj en diversaj kontinentoj.



Resumo – La Diabloj en Silka Vojo – ĉu rabistoj aŭ savintoj?

En la komenco de la 20-a jarcento aventuristoj de imperiaj landoj forportis diversajn antikvajn artaĵojn kaj skribaĵojn el Meza Azio (Turkeŝtano): temas pri s-roj Aurel Stein (Britio), Paul Pelliot (Francio), Albert von Le Coq (Germanio) ktp. Ĉinoj nomas ilin “okcidentaj diabloj”, “okcidentulaĉoj”, kaj eĉ eŭropanoj titolas ilin “diabloj en la silka vojo” aŭ “arkeologiaj invadintoj”.

La preleganto pritraktas du aferojn rilate al tiu temo:

1) Ĉu la arkeologiaj ekspedicioj fare de imperiaj landoj en Meza Azio (Turkeŝtano) estis justa? Ĉu rabo aŭ savo? Ĉinoj asertas “rabistoj”, dum ili argumentas “savintoj”. Facile kompreneblas la aserto de ĉinoj, sed kiaj estas la argumentoj de la diabloj?

2) Kiel solvi la problemon de la redono de la artaĵoj al la origina lando. Ĉu oni devas redoni aŭ ne? La problemo estas efektive grava kaj arde diskutata en nuna momento. Unesko jam havas traktaton pri tio, sed ĝi estas nedeviga leĝo, pro kio la efiko estas tre limigita. Nun la redono efektive okazas plejparte laŭ traktado, donaco aŭ aĉetado de koncernaj landoj, la rezulto tamen estas ĉiam malkontentiga por ambaŭ landoj.

La preleganto jam vizitis famajn grotojn (Dunhuang, Bezeklik), tombon (Astana), kaj ruinojn (Kaoĉang, Jiaohe) de la Silkvojo, kie la diabloj forrabis antikvajn skribaĵojn, kie ili fortranĉis murpentraĵojn. Kaj plie por vidi la veran staton de la rabitaĵoj, vizitis muzeojn en kiuj ili estas ekspoziciataj: la Britan Muzeon en Londono, Guimet en Parizo, la Etnologian Muzeon en Berlino, la Ermitaĝon en Sankta Peterburgo, la Japanan Nacion en Tokio, la Korean Nacion en Seulo ktp.

Surbaze de la esplorado, la preleganto trovis tre racian kaj realigeblan solvon de la problemo, konklude. La preleganto montros fotojn pri famaj lokoj en la Silka vojo, pri artaĵoj el diversaj muzeoj.

Abstract – The Devils on the Silk Road: robbers or saviours?

At the beginning of the 20th century, some adventurers from imperialist countries carried away various ancient art works and writings from Central Asia (Turkestan). They were: Aurel Stein (Britain), Paul Pelliot

(France), Albert von Le Coq (Germany) and others. The Chinese called them “western devils”, and even Europeans called them “silk road devils” or “archeological raiders”.

The lecturer addresses two issues in connection with this:

1) Was the archaeological expedition by imperialist countries in Central Asia (Turkestan) justified? Was it robbery or salvage? The Chinese say they were “robbers”, while they themselves argue that they were “saviours”. It is easy to understand the Chinese point of view, but what are the Devils’ arguments?

2) How to solve the problem of returning art works to their country of origin. Should they be returned? The question is important and the subject of passionate discussion at present. UNESCO already has a treaty on the subject, but it is a non-binding law and its effect is thus very limited. Returns are now taking place mainly by negotiation, gift or purchase by the countries concerned, but the result is generally unsatisfactory for both parties.

The lecturer has visited famous caves (Dunhuang, Bezeklik), a tomb (Astana), and ruins (Kaochang, Jiaohe) on the Silk Road, where the devils stole ancient writings, and where they cut out murals, and, further, to see the real state of the stolen goods, has visited the museums in which they are exhibited: the British Museum in London, the Guimet in Paris, the Ethnological in Berlin, the Hermitage in Saint Petersburg, the National Museums in Tokyo and Seoul, and so on.

Based on this research, the lecturer has found a very rational and practicable solution for the problem. In conclusion the lecturer will show photos of famous places on the Silk Road and of art works from various museum.

Résumé – Les Diables sur la Route de la Soie, pillards ou sauveurs ?

Au début du XX^e siècle, des aventuriers venus de pays impériaux ont emporté divers objets d’art et écrits anciens d’Asie Centrale (Turkestan) : il s’agissait de MM. Aurel Stein (Grande-Bretagne), Paul Pelliot (France), Albert Von Le Coq (Allemagne), etc. Les Chinois les appellent « diables occidentaux », « sales occidentaux », et les européens eux-mêmes parlent de « diables sur la Route de la Soie » ou d’« envahisseurs archéologues ».

L’intervenant traitera deux points en relation avec ce thème :

1) L’expédition archéologique organisée par ces pays impériaux en Asie Centrale (Turkestan) était-elle légitime ? S’agissait-il d’un pillage ou d’un sauvetage ? Les Chinois affirment que c’étaient des « pillards », alors qu’eux prétendent qu’ils étaient des « sauveurs ». L’affirmation des Chinois est facile à comprendre, mais quels sont les arguments de ces diables ?

2) Comment résoudre le problème de la restitution des objets d’art à leur pays d’origine ? Doit-on ou non les restituer ? Le problème est effectivement sérieux et vivement discuté à l’heure actuelle. L’UNESCO dispose déjà d’un traité à ce sujet, mais c’est une loi non contraignante, ce qui fait que l’efficacité en est très limitée. Actuellement, la restitution s’effectue la plupart du temps par négociation, don ou achat entre pays concernés, le résultat étant cependant toujours insatisfaisant pour les deux pays.

L’intervenant a déjà visité des lieux célèbres sur la Route de la Soie, comme les grottes de Dunhuang et Bezeklik, les tombes d’Astana et les ruines de Gaochang et Jiaohe, où les diables ont subtilisé des écrits anciens, ou arraché des peintures murales. De plus, pour constater l’état véritable des objets volés, il a visité des musées dans lesquels ceux-ci sont exposés : le *British Museum* à Londres, le Musée Guimet à Paris, le Musée d’Ethnologie à Berlin, l’Ermitage à Saint-Petersbourg, le musée national japonais à Tokyo, le musée national de Corée à Séoul, etc.

Sur la base de cette étude, l’intervenant a trouvé une solution tout à fait rationnelle et réalisable au problème. En conclusion l’intervenant montrera des photos d’endroits bien connus de la Route de la Soie, et d’objets d’art provenant de différents musées.

Resumé – Diabli na Hodvábnej ceste – lúpežníci alebo záchrancovia?

Začiatkom 20. storočia dobrodruhovia imperialistických štátov odniesli rôzne staroveké umelecké predmety a písomnosti zo Strednej Ázie (Turkmenistan) Sú to páni Aurel Stein (V. Británia), Paul Pelliot (Francúzsko), Albert von de Coq (Nemecko) atď. Číňania ich volajú „západní diabli“, „západniari“ a dokonca „európania“, hovoria o „diabloch na hodvábnej ceste“ alebo „archeologických inváziantoch“ .

Prednáška sa zaoberá dvoma vecami vo vzťahu k tejto téme:

1) Bola archeologická expedícia imperialistických krajín v Strednej Ázii (Turkmenistan) spravodlivá? Bola to lúpež alebo záchrana? Číňania zdôrazňujú, „lúpežníci“, kým oni (Európania) ich označujú za „záchrancov“.Ľahko sa rozumie tvrdenie Číňanov, ale aké sú argumenty diablov?

2) Ako riešiť problém vrátenia umeleckých predmetov pôvodným krajinám? Musia sa vrátiť alebo nie? Problém je skutočne dôležitý a v tomto čase tvrdo diskutovaný. UNESCO už má za sebou rokovanie o tom, ale to je nepovinným zákonom, ktorého efektívnosť je veľmi obmedzená.

Teraz sa vrátenie uskutočňuje väčšinou na základe rokovania, darovania alebo kúpy zo strany príslušných krajín, výsledok je však vždy neuspokojivý pre obe krajiny.

Prednášateľ už navštívil slávne jaskyne (Dunhuang, Bereklik), hrob (Astana) a ruiny (Kaochang, Jiaohe), hodvábnu cestu, kde diabli ulúpili antické písomnosti, kde odrezali nástenné maľby. A ďalej, aby sme videli skutočný stav ulúpených vecí, navštívil som múzeá, kde sú vystavené: Britské v Londýne, Guimet v Paríži, Etnologické v Berlíne, Ermitáž v Petrohrade, Japonské národné v Tokiu, Kórejské národné v Soule atď.

Na základe výskumu prednášateľ našiel veľmi racionálne a realizovateľné riešenie problému. Záverom prednášateľ ukáže fotografie umeleckých predmetov z rôznych múzeí.

La diabloj sur la Silkvojo – ĉu rabistoj aŭ savintoj?

1 antaŭparolo

la termino “Silkvojo” naskiĝis nur antaŭ cent kelkdek jaroj. la germana geografo Ferdinand von Richthofen (1833–1905) vojaĝis tra la tuta Ĉinio dum 1869–1872, kaj en 1877–1912 skribis 5-voluman libron “Ĉinio”. en la 1-a volumo de la libro li priskribis la historion de la interŝanĝoj inter Oriento kaj Okcidento, kaj konsiderante ke la ĉefaj eksportaĵoj de Oriento ĝis Okcidento estis Silko, li nomis la vojon “Silkvojo” (germane Seidenstrasse). sed la vojo jam ekde la antikva tempo ekzistis, kion historio klare priskribas. dum 138–126 a.K. Zhāng Qiān (張騫) de la Han-dinastio (漢) ekvojaĝis tra tiu ĉi vojo, kaj la vojo konatiĝis al ĉinoj. poste ne nur ĉinoj sed eŭropanoj kiel romianoj kaj Marko Polo uzis la vojon por viziti orientajn landojn.



en la komenco de la 20-a jarcento aventuristoj de imperiaj landoj forportis diversajn antikvajn artaĵojn kaj skribaĵojn el la Meza Azio (Turkeŝtano). ĉinoj nomas ilin “okcidentaj diabloj”, “okcidentaĉuloj”, kaj eĉ eŭropanoj titolas ilin “diabloj en la silka vojo” aŭ “arkeologia invadinto”.

la preleganto traktas du aferojn rilate al la temo:

1. ĉu la arkeologiaj ekspedicioj fare de imperiaj landoj en Meza Azio (Turkeŝtano) estis justaj? ĉu la ekspedicioj estis rabo aŭ savo? ĉinoj asertas ke temis pri “rabistoj”, dum eŭropanoj argumentas pri “savistoj”. oni facile komprenas la aserton de ĉinoj, sed kio estas la argumentoj de la diabloj?
2. kiel solvi la problemon de la redono de la artaĵoj al la origina lando. ĉu oni devas redoni aŭ ne?

la preleganto jam vizitis famajn grotojn (Dunhuang, Bezeklik), tombon (Astana), kaj ruinojn (Kaoĉang, Jiaohe) de la Silkvojo, kie la diabloj forrabis antikvajn skribaĵojn, kie ili fortranĉis murpentraĵojn. kaj plie por vidi la veran staton de la rabitaĵoj, vizitis muzeojn en kiuj ili estas eksponataj: la Britan Muzeon en Londono, Guimet en Parizo, Etnologian Muzeon en Berlino, Ermitaĝon en Sankta Peterburgo, Japanan nacian Muzeon en Tokio, Korean nacian Muzeon en Seulo ktp.

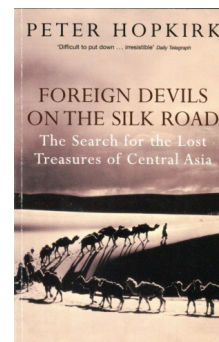
surbaze de la esplorado, la preleganto trovis la racian kaj realigeblan solvon de la problemo kiun li malkovros en la konkludo.

la preleganto montros fotojn de famaj lokoj en la Silka Vojo, de artaĵoj el diversaj muzeoj, se la tempo permesos.

2 kiel la diabloj forrabis trezorojn de la Silkvojo.

Peter Hopkirk diris en sia verko *Eksterlandaj Diabloj sur la Silkvojo*, kiu donis al mi inspiron kaj la ĉefajn materialojn por tiu ĉi prelego.

mia celo en tiu ĉi libro estas rakonti la arkeologiajn ekspediciojn de eksterlandanoj al tiu izolita angulo de Centra Azio dum la unua kvarono de tiu ĉi jarcento. tio estas ĉefe pri 6 personoj – Sven Hedin de Svedio, Aurel Stein de Britio, Albert von Le Coq de Germanio, Paul Pelliot de Francio, Langdon Warner de Usono kaj iel mistera grafo Otani de Japanio.



en tiu ĉi ĉapitro, mi skize resumas la 6 diablojn kaj aldone kelkajn rusojn.

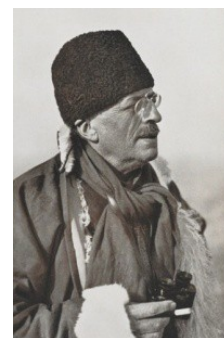
2.1 Sven Hedin el Svedio

Sven Anders HEDIN (1865–1952) estis sveda geografo, fotografisto, esploristo kaj verkisto, kiu ankaŭ ilustris proprajn verkojn. Hedin partoprenis en 4 ekspedicioj al Centra Azio kaj malkovris la transhimalajan montaron, la fontojn de la riveroj Bramaputro kaj Induso, la lagon Lop-Nor kaj restaĵojn de la Granda Muro.

oni povas diri, ke Sven Hedin estas la pioniro de la esploristoj en la Silkvojo. pro sia laboro en Centra Azio dum duonjarcento, li estis honorita de multaj registaroj, bonvenigita de reĝoj kaj diktatoroj, nobeligita de Britio, ricevis honorajn doktorecojn de la universitatoj Oksfordo kaj Kambriĝo, orajn medalojn de du Reĝaj Geografiaj Societoj.

la sveda reĝo Oskar kaj la milionulo Imanuel Nobel sponsoris lin.

1. 1-a Taklamakan-ekspedicio (1895-02-17–06-21)
2. 2-a Taklamakan-ekspedicio (1895-12-14–1896)
3. 3-a Taklamakan-ekspedicio (1899-09)
4. 4-a ekspedicio (1927–1935)
5. 5-a ekspedicio (1934-04–06)





la rezultojn de lia prilaboro oni povas legi en la sekvantaj raportaĵoj:

- ① Sven Anders Hedin, *Sciencaj Rezultoj de la vojaĝo en Centra Azio, 1899–1902*, Stockholm, 1904–1907.
- ② Sven Hedin, *Historio de la Ekspedicio en Azio, 1927–1935*, Stockholm, 1943–44.
- ③ Sven Hedin, *La Atlaso de Centra Azio*, Stockholm, Statens Etnografiska Museum, 1966.

li fariĝis fama en la tuta Eŭropo pro la raportaĵo ①, kiu priskribis la 2-an ekspedicion. li tiam jam eltrovis Lou-lan, kaj detale mapis. tiuj desegnitaj mapoj poste fariĝis la gvidilo de aliaj esploristoj, pro kio oni nomas lin “pioniro”.

se ni taksas liajn ekspediciojn per la rezultoj, la 3-a estas la plej menciinda, ĉar li unuafoje elfosis historiaĵojn en Lou-lan, kun rikolto de ① kelkdek antikvaj manuskribaĵoj ② 36 antikvaj paperpecoj kun ĉinaj skriboj ③ 120 lignaj dokumentoj ④ unu peco de tapiŝo kun klara 卐-simbolo.

krom Lou-lan, li kolektis elfosaĵojn en Khotan kaj Dandan Uiliq (1896), kiuj tamen konsistigas relative malgrandan kvanton kompare kun aliaj esploristoj. la kolektaĵoj estis tuj donacitaj al la Etnografia Muzeo de lia lando.

sed kiam mi vizitis la Etnografian Muzeon en Stokholmo, la oficisto rekomendis iri al la Orienta Muzeo, kie ankaŭ mi ne trovis liajn kolektaĵojn. la Fondaĵo kun lia nomo detale priskribis kie nun kuŝas la kolektaĵoj, en sia retejo (<http://svenhedinfoundation.org>)

2.2 Marc Aurel Stein el Britio

s-ro Marc Aurel Stein (1862–1943) estis hungara geografo, esplorvojaĝisto, arkeologo kaj lingvisto, kiu ricevis la britan ŝtatancon. iu taksis lin “la plej granda esplorvojaĝisto de Azio post Marco Polo. ... li estis vere giganto de la Mezazia arkeologio”.

la registara oficejo de Britio en Hindio ĉefe sponsoris lin.

1. la 1-a ekspedicio (1900–1901)
2. la 2-a ekspedicio (1906–1907)
3. la 3-a ekspedicio (1913–1916)

publikiĝis jenaj raportaĵoj de liaj ekspedicioj:

- ① M. Aurel Stein, *Ensabligitaj Ruinoj de Khotan*, London, 1903.
- ② M. Aurel Stein, *Antikva Khotan*, Oxford at the Clarendon Press, 1907.
- ③ M. Aurel Stein, *Ruinoj de la Dezerta Ĉinio*, Macmillan and Co., Ltd. 1912.
- ④ M. Aurel Stein, *Ĉinio*, Oxford, 1921.
- ⑤ M. Aurel Stein, *Plej interna Azio*, Oxford, 1928.





el Dandan-ulik



eksponataj en la Brita Muzeo

Stein jam en la 1-a ekspedicio eltrovis rimarkindajn trezorojn: en Danda-ulik li elfosis 14 konstruaĵojn, kaj rikoltis 150 antikvajn freskojn, stukitajn statuojn, kaj multajn manskribaĵojn de budhismaj temploj, en Niya li elfosis 85 ligno-tabuletojn en prakrito skribita per ĥaroŝuti-literoj, kaj diversajn meblojn, el kiuj bele gravurita seĝo nun estas eksponata en la Brita Muzeo. en Rawak li elfosis 91 statuojn kaj multajn freskojn.

la plej grava malkovro de Stein okazis dum lia tria ekspedicio ĉe la “Mil-budha groto (千佛洞)” proksime al Tun-huang (敦煌). li tie malkovris la Diamantan Sutron, la plej frue presitan tekston de la mondo, kaj aliajn 40 000 rul-librojn. li lasis kolektaĵojn en la Brita Biblioteko, kiu entenas ĉinajn, tibetajn kaj tangutajn manskribaĵojn, lignajn tabuletojn en prakrito, kaj dokumentojn en la ĥotoneza, ujugura, sogdiana kaj orientturkaj lingvoj. Stein eltrovis manskribaĵojn en toĥaro, kiun oni pensis jam komplete perdita.

2.3 Albert von Le Coq el Germanio

Albert von Le Coq (1860–1930) estis germana bierfaristo, kiu en la aĝo de 40 jaroj komencis studi arkeologion, kaj fariĝis fama arkeologo kaj esploristo de Meza Azio. Ligite al la Etnologia Muzeo de Berlino, laborante kiel la asistanto de la muzea estro, profesoro Albert Grünwedel, Le Coq helpis plani kaj organizi ekspediciojn al Meza Azio. kiam Grünwedel malsaniĝis antaŭ la foriro de la dua ekspedicio, Le Coq ekgvidis ĝin.



sponsoris lin ĉefe la lasta Germana imperiestro Vilhelmo la 2-a.

1. la 1-a ekspedicio (1902–1903)
2. la 2-a ekspedicio (1904–1905)
3. la 3-a ekspedicio (1905–1907)
4. la 4-a ekspedicio (1914, ĉesis pro la 1-a mondmilito)

liaj publikigitaj raportaĵoj estas:

- ① Albert von Le Coq, *Khoĉo (Chotscho, 高昌)*, Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), 1913.
- ② Albert von Le Coq, *Entombigitaj Trezoroj de Ĉina Turkestano*, Leipzig, J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung, 1926.

la ekspedicioj eltrovis ampleksajn restaĵojn de budhismaj kaj maniĥeismaj grototemploj en Ĉina Turkestano. kun la asistanto Theodor Bartus, Le Coq elĉizis kaj elsegis pli ol 360 kilogramojn (aŭ 305 trovojn) da artefaktoj. Tiamaniere en la 2-a ekspedicio ili forportis entute 103 kestojn da artefaktoj, kaj en la 3-a 128 kestojn, per kiuj oni povas plenumi unu tutan muzeon.



Palmo-dimanĉo de nestorianismo (Berlin)



Etnologia Muzeo de Berlino

specife li eltrovis nestorianisman templon, kie li povis kolekti monerojn, silkpecojn, teksaĵojn, sutrojn, kaj tre faman murpentraĵon: “Palmo-dimanĉo”. ankaŭ lia kolego Bartus elfosis antikvajn materialojn de la 5-a jarcento pri kristanismo, kiel ekzemple “Sanktaj Poemoj”, “la Evangelio laŭ Mateo”, parto de “la Nicea Kredkonfeso” kaj aliajn dokumentojn.

la forportitaĵoj estis eksponitaj en la Etnologia Muzeo de Berlino ĝis la jaro 1944, kiam la restaĵoj estis detruitaj de Brita bombatako dum la 2-a mondmilito.

nun oni povas libere vidi kaj foti en la Muzeo de Azia Arto en Berlino.

2.4 Paul Pelliot el Francio (1906-06-17–1909–10–24, 3 jaroj)

kvankam Francio havis arkeologian instituton en Hanoi, ĝi malfruis partopreni en la konkurado de la trezoro-ĉasado en Mezazio. kiam Francio ekis, jam ekspedicioj de Britio, Svedio, Germanio kaj Japanio finis minimume siajn unuajn ekspediciojn.

Paul Eugène Pelliot (1878–1945) estis franca ĉinologo, kiu estas plej konata pro sia esplorvojaĝo tra Centra Azio, kaj sia malkovro de multaj gravaj ĉinaj tekstoj el manskribaĵoj de Tun-huang. kiam li ekpaŝis por labori, li estis nur 27-jara junulo, kiu tamen estis genia pri lingvokapablo, reganta 13 lingvojn inkluzive la ĉinan, kio multege helpis, kiam li elektis valoraĵojn el la librejo en Tun-huang.



sponsoris lin la ministrejo pri kulturaj aferoj kaj 9 institucioj de Francio.

1. la 1-a ekspedicio (1906-08–)

① Paul Pelliot, *Tri jaroj en Alta Azio*, Paris, Comité de l’Asie Française, 1910.

② Paul Pelliot, *La Grotoj de Tun-huang*, Paris, Librairie Paul Geuthner, 1920–24.

en la komenco de la vojaĝo li tre hazarde eltrovis la templon en Tumĉuq, kie li kun la siaj elfosis multajn artefaktojn, kiel ekzemple kolorigitajn statuojn. kaj poste dum 8-monata restado en Kuĉa ili rikoltis multajn budhismajn artefaktojn inkluzive aron da manskribaĵoj en nekonataj lingvoj, pri kelkaj el kiuj profesoro Sylvain Levi konkludis, ke ili estis en ĝis tiam perdita lingvo de “Kuĉa”.

same kiel por Stein, la plej granda rezulto venis el la 17-a groto, nomata “la groto de sutroj” de Tun-huang. ĉar Pelliot mem regis la ĉinan lingvon, li sukcesis subaĉeti la abaton Ŭang, kiu havis la ŝlosilon de la groto, kontraŭ 500 taeloj (兩, ĉ. 90 pundoj = 10 000 usonaj dolaroj), kaj ĉiutage



artefaktoj el Tumshuq (Guimet-Muzeo)



grotoj 1–40, Tun-huang, fotita de Nouette

frekventis por traserĉi la 15 000 – 20 000 aĵojn. li elektis la plej valorajn kaj rarajn en la hebrea, tibeta, ujugura, sogdiana kaj ĥotana lingvoj, kaj sukcese sendis ilin al Parizo.

lia kolego Nouette faris centojn da nigra-blankaj fotoĵoj, de ĉiuj, kiujn Pelliot konsideris valoraj kaj interesaj, kaj ili estis poste eldonitaj en 5 volumoj, kiuj nun restas kiel la ĉefa fonto de informoj pri la pentraĵoj kaj skulptaĵoj, pro la vandalismo okazinta nur post kelkaj jaroj, kiam rusaj soldatoj estis enkarcerigitaj en la grotoj.

la arkeologiaj artefaktoj nun estas eksponataj en la Guimet-Muzeo, kaj la manskribaĵoj estas konservataj en la Nacia Biblioteko en Parizo.

2.5 Ōtani Kōzui el Japanio

grafo Ōtani Kōzui (大谷 光瑞, 1876–1948) estis la 22-a abato de okcidenta Honganĵi (西本願寺), subsekte de la Jōdo ŝinŝū-Budhismo (淨土眞宗) en Kioto. dum 1902–1910, li financis 3 ekspediciojn al Centra Azio. li estis membro de la Reĝa Geografia Societo kaj gastigis multajn esplorvojaĝistojn kiel Sven Hedin kaj Albert von Le Coq.



1. la 1-a ekspedicio (1902–1904)
2. la 2-a ekspedicio (1908–1909)
3. la 3-a ekspedicio (1910–1914)

① Kagawa Mokuŝiki (香川黙識), Arkeologia Bildolibro pri la Okcidenta Regiono (西域考古図譜), Tokyo, Tainippon-kotskaŝa (大日本國華社), 1915.

② Nacia Muzeo de Tokio, la Kolekto de la Otani-ekspedicio en Centra Azio, 1971.

Otani efektive partoprenis nur parte en la 1-a ekspedicio, dum en la 2-a ekspedicio aktivis Tachibana Zuicho (橘瑞超), Nomura Eizaburo (野村榮三郎), kaj en la 3-a Tachibana Zuicho (橘瑞超) kaj Yoŝikawa Koichiro (吉川小一郎).

ili kolektis multajn sutrojn, historiaĵojn, dokumentojn en Okcidentaj lingvoj, bildojn, statuojn, monerojn, presitajn librojn ktp. Ili ankaŭ restis 8 semajnojn en Tun-huang, kaj aĉetis ĉirkaŭ 500 religiajn dokumentojn. en la 1-a ekspedicio ili kolektis en Khotan kaj Kuĉa, en la 2-a kaj 3-a ĉefe en la regiono de Turfan.

la kolektaĵojn ĝenerale oni nomas “Ōtani-Kolekto”, kaj la kolekto nun estas konservata kaj eksponata en Tokio (nacia muzeo), Kioto (Ryukoku-Univ.), Seulo (nacia muzeo) kaj Luŝun (旅順) Muzeo en Ĉinio.



ekspozita en Tokio



ekspozita en Seulo

2.6 Langdon Warner el Usono

Langdon Warner (1881–1955) estis usona arkeologo kaj art-historiisto specife pri la arto de Orientazio. li estis profesoro de la Universitato Harvard, kaj la intendantulo de Orienta Arto ĉe Fogg-Muzeo de Univ. Harvard

1. la 1-a ekspedicio (1923)
2. la 2-a ekspedicio (1925)
3. la 3-a ekspedicio (1930)

① Langdon Warner, *La Longaj kaj Malnovaj Vojoj en Ĉinio*, Arrowsmith, 1927.

② Langdon Warner, *Budhistaj Murpentraĵoj*, Harvard, 1938

en 1922, la Fogg-Muzeo sendis Warner al Ĉinio por esplori okcidentan Ĉinion. li unue alvenis al Kharakhoto, kaj eksciis, ke la antaŭuloj jam forportis plejparton da indaĵoj. li do turnis sin al la Mogao-groto (莫高窟), Tun-huang en januaro 1924.

li portis specialajn kemiaĵojn por senrompe eltranĉi murpentraĵojn, kaj tiel sukcesis depreni 26 majstraĵojn de la Tang-dinastio el la grotoj 335, 321, 323 kaj 320. nur 5 pecoj el la 26 murpentraĵoj tamen estis sekure transportitaj al Usono, kaj nun estas ekspozitaj en la Art-Muzeo de Harvard.

la 2-a ekspedicio estis malsukcesa, ĉar en 1925 britaj policistoj pafis manifestaciantajn studentojn, kio vekis indignon de la ĉinoj kontraŭ eksterlandanoj tra la tuta lando.

la 3-an ekspedicion partoprenis la sperta Aurel Stein, kaj dum 7 monatoj ili faris mapojn kaj arkeologiajn elfosadojn inkluzive Niya-n. ili povis sukcese kolekti artefaktojn, inter kiuj troviĝas manskribaĵoj de la 3-a jarcento, sed ili ne povis elporti la tuton pro la malpermeso de Ĉinio.

Usono enplonĝis tro malfrue en la konkuron.



2.7 Rusaj ekspedicioj (1907–1909)

mi ŝatus mencii ankaŭ rusajn ekspediciojn.

1. la 1-a ekspedicio (1907–1909) – Pyotr Kuzmich Kozlov
2. la 2-a ekspedicio (1908–1909) – Sergei Fedorovich Oldenburg

- ① Pyotr Kuzmich Kozlov, *Mongolio kaj Amdo kaj la monto de morto Khara-Khoto*, Moskvo, Nacia Presejo, 1923.
- ② Sergei Fedorovich Oldenburg, *Rusa Turkestan-Ekspedicio (1909–1910)*, Saint-Peterbourg, 1914.



Kozlov



Oldenburg

la 1-a ekspedicio eltrovis la urbon Kharakhoto (黑城) kaj malkovris tion. Kharakhoto estis la citadelo de Okcidenta Xia (西夏, 1038–1227), kiun Marko Polo nomis “la Urbo de Etzina”. la ekspedicio restis kelkajn tagojn en 1908, kaj elfosis 10 kestojn da manskribaĵoj, libroj, moneroj kaj budhismaĵoj. en 1909 kiam ili revizitis revenvoje, kaj elfosis la tombon de princino dum unu monato, ili eltrovis ĉirkaŭ 25 klare desegnitajn bildojn de budhismo sur ŝtofo kaj papero, kiuj nun estas bone eksponataj en speciala ĉambro de la Muzeo Hermitage.

la 2-a ekspedicio, gvidata de la akademiano Sergei Fedorovich Oldenburg, vizitis Kharaŝar, Kuĉa kaj Vezeklik, kie ili fotis, skizis, mezuris. Ili forportis por utiligi science nur rompitaĵn kaj eroziitajn restaĵojn, kiujn Le Coq ne forportis kaj restigis tie ĉar neutilaj. Plejparte temis pri murpentraĵoj kaj statuoj, kiuj nun estas eksponataj en la Muzeo Hermitage kun la kolektaĵoj de Pyotr Kozlov kaj aĉetitaĵoj de Nikolai Petrovsky.

en 1914 Oldenburg momente vizitis Tun-huang, kaj enmanigis kolorigitajn statuojn, kaj 200 manskribaĵojn de abato Ŭang. la registaro sponsoris ĉion.

Rusio jam tre frue eksciis la ekziston de perdita kulturo, kaj havis tre favoran cirkonstancon por facile alproksimiĝi al la antikvaj restaĵoj, sed tamen oni ne trovas okulfrapajn ekspediciojn nek multas la forportitaj eltrovaĵoj. ĉar ili partoprenis malfrue en la konkuro, kaj abstinis de la forporto de la artefaktoj, pro kio mankas rusoj en la nigra listo de la ĉinoj. Kvankam la forportitaĵoj estis relative malmultaj, oni eksponis en la Muzeo Hermitage pli multajn ol aliaj landoj, kiujn mi mem ĝis nun vidis.



Kozlov el Kharakhoto (Hermitage M.)



Oldenburg el Turfan (Hermitage M.)



el Kizil (Berlin, nun Hermitage)



el Kizil (Berlin, nun Hermitage)

3 kial ili estas diabloj?

1. la malĝentilegaj aventuristoj forrabintaj la historion.

la homoj, kiuj forportis ĉiujn ĉi trezorojn, havis nenian riproĉon de sia konscienco pri la justeco de ilia fare, sendepende de la registaroj aŭ institucioj, kiuj sendis ilin. kontraŭe oni alte taksis kaj honoris ilin pro iliaj rimarkindaj malkovroj kaj certaj kontribuoj al la scienco pri Centra Azio kaj Ĉinio. Stein kaj Hedin, kiuj ne naskiĝis en Britio, ricevis tamen la honorigon kavalireco.

ĉinoj tamen tute male vidis iliajn arkeologiajn agadojn. laŭ ĉinoj tiuj “tiel nomataj scienculoj” kiel Stein, Pelliot kaj von Le Coq estis nenio alia ol malĝentilegaj aventuristoj, kiuj forrabis ilian historion.

nuntempaj ĉinaj historiistoj speciale indignas pro la dokumentaj materialoj forportitaj el Lou-lan fare de Hedin kaj Stein, ĉar la scioj de la periodo en Lou-lan estas ekstreme malabundaj. en “*la Historio de Preso*”, eldonita de la Nacia biblioteko en Pekino (1961) legeblas ke:

la Diamanto-Sutro, presita en la jaro 868 ... estas la plej frue presita libro en la mondo. la fama sutro el rulpapero estis ŝtelita antaŭ 50 jaroj de la anglo s-ro Stein, kio kaŭzis al la popolo grincigi siajn dentojn kun forta malamo.

dum siaj ekpedicioj de pli ol 16 jaroj, Aurel Stein forportis tiom da artaĵoj kaj manuskriptoj de la Ĉina Centra Azio, ke oni povas plenigi unu muzeon. Pro tio Aurel Stein akiris amaran malhonoron de la ĉinoj, kiuj nun vidas lin kiel la unuan el tiuj eksterlandanoj, kiuj rabis la ostojn de ilia historio.

en la 21-a de majo 1907, Stein revenis al la sankta groto, kie lin atendis la abato Ŭang, kie komenciĝis la laboro, kiun en Eŭropo oni admiras kiel la plej grandan triumfon de Stein, dum en Ĉinio oni denuncas lin pri ŝtelado kaj senhontega artifiko.

s-ro Aurel Stein de Britio estas sendube rigardata kiel la plej fripona el la eksterlandaj arkeologoj, kaj tuj sekvas profesoro Pelliot de Francio. la forrabado de la tiel nomata “sekreta” biblioteko de la Mil-budha Groto en Tun-huang estis neniel pardonebla afero por la ĉinoj. Sven Hedin de Svedio, kiu elfosis tre gravajn historiajn dokumentojn el la sablo de Lou-lan, okupas la 3-an lokon en ilia nigra listo. je tio, ni povas konstati, ke la perdo de dokumentoj skribitaj pri ilia pasinteco (laŭ la

frazo de Eric Teichman) kaŭzis al la ĉinoj la bolegadon el indigno pli granda ol la forportado de grandaj murpentraĵoj kaj aliaj artaĵoj.

s-ro Erich Teichman (de Britio) en sia verko *Vojaĝo al Turkestano* skribis:

tio igis ĉinojn “bolantaj de indigno”, kiuj legas en la libroj la skribaĵojn de la eksterlandaj vojaĝantoj, kiel ili forportis la tutan librejon da antikvaj manuskriptoj, freskoj kaj relikvoj de la antikva budhista kulturo en Turkestano.

ne nur la ĉinoj sed multaj eŭropaj scienculoj havas la saman vidpunkton kiel la ĉinoj.

Basil Davidson en sia verko “*Turkestano Vivas*” rememoras, kiel la oficisto gvidinta lin ĉirkaŭ la grotaj temploj, indikis ĉiujn fendojn laŭvice, kaj elĵetis la vorton “forŝtelita”. Basil Davidson sentis sin ĉagrenata kiam li post la reveno al Londono vidis kiel la kolektaĵoj de s-ro Aurel Stein estis eksponataj en la Brita Muzeo – kaŝita ĉe la angulo en ĉambreto sen ia ajn klarigo aŭ sciigo pri la unika valoro.

tiuj ĉi senhontegaj scienculoj difinis siajn “influeblan sferon” kaj “kampojn de malkovro”, kaj reciproke kverelis arde. nuntempe rigardi la freskojn de la grototemplo, kie la kruelaj kolektistoj uzis siajn tranĉilojn, estas malĝoje kaj malagrabla. multaj freskoj, kiuj vivis pli ol 1000 jarojn, ne povis viviteni la lastan duon-jarcenton, kaj nuntempe ne plu restas tie.

s-ro Mortimer Wheeler iam deklaris: “Arkeologio estas ne scienco, sed venĝomurdo”. kaj Athur Waley, fama sciencisto pri Orientalismo, nomis la forporton de Stein: “forrabado de Tun-huang-biblioteko”, kaj diris:

mi pensas, ke la plej bona rimedo por kompreni la sentojn pri la temo estas imagi kion ni sentus se ĉina arkeologo estus veninta al Anglio, malkovrus la kaŝitan mezepokaĵojn ĉe iu ruina monaĥejo, kaj subaĉetinte la intendanton estus forportinta tion al Pekino.

4 ni ne estas diabloj aŭ rabistoj, sed savintoj

kvankam ĉinoj kaj famaj eŭropanoj arde kritikis kaj kondamnas tiujn ekspediciintojn, ili mem havis tamen siajn proprajn argumentojn kaj pretekstojn. kaj multaj ilin laŭdis, aplaŭdis, eĉ honoris kun respekto kaj estimo.

4.1 la diabloj mem argumentas en siaj libroj

4.1.1 lokaj homoj ne konas la valoron, kaj senutiligas trezorojn

la diabloj unue diras, ke la lokaj homoj tute ne konas la valoron de la historiaĵoj, kaj senpripense detruas ilin, dum la diabloj tre zorgeme kaj science traktis la trezorojn.

kiam Stein ekiris al Niya. unu el liaj dungitoj interparolis kun iu vilaĝano, kiu posedis 2 lignotabuletojn enskribitajn, kiujn li elportis el *kone-ŝahr* aŭ “malnova urbo”. post la ekzameno malkovriĝis, ke ili estas skribitaj en Ĥaroŝti, la antikva skribo uzita en la ekstrema nordokcidento de Hindujo antaŭ kelkaj jarcentoj kaj post la komenco de la kristana erao. ili estis vere valoraj kaj raraj historiaĵoj. per pliaj demandoj ili eksciis, ke tiu homo fakte trovis ilin en ruinigita domo antaŭ

kelkaj jaroj dum elfosado de trezoroj. li hazarde trovis plurajn, kaj forĵetis kelkajn inkluzive la 2 donitaĵojn al Stein por ekzameno, kaj donis la reston al siaj infanoj por ke ili ludu per tio. kiam Stein laboris en Iстана tombejo, li konstatis, ke lokaj loĝantoj forprenis lignaĵojn eĉ el antikvaj ĉerkoj por uzi kiel hejtaĵon en la dezerta regiono senarba.

Profesoro von Le Coq raportis, ke dum la 1-a kaj 2-a ekspedicioj “la lokaj loĝantoj grandioze detruis per sia konstanta elfosado”. kaj en sia verko *Trezoroj de Ĉina Turkeŝtano* li skribis:

lokaj terkulturistoj elgratis helkoloran pigmenton el la freskoj, ĉar ili vidis tion kiel la speciale fortan sterkaĵon. antikvaj traboj el ruinigitaj temploj, ankaŭ konservitaj dum jarcentoj de la seka klimato, estis speciale alte taksata kiel hejtaĵo aŭ por konstruado en la regiono, kie ligno estis tre malsufiĉa. la mur-pentraĵoj estis la abomenaĵoj de islamanoj, kaj tial kie ajn ili troviĝis, ĉiukaze ili estis tuj detruitaj. Ĉinaj oficistoj ne provis haltigi ilin, ĉar ili estis konfuceanoj kaj malestimis Budhismon.

Le Coq raportis ankaŭ, ke antikva biblioteko, altkvalitaj freskoj kaj multe da teksaĵoj estis tute detruitaj de irigaci-akvo kaj aldonis jene:

eĉ se la pentritaj bildoj de homoj kaj bestoj postvivas de sterko-serĉantoj, iliaj okuloj kaj buŝoj estis elfositaj, ĉar la kredo ankoraŭ ekzistas, ke la pentritaj homoj kaj animaloj, se ili ne detruus almenaŭ okulojn kaj buŝojn, vespere venas vivaj de la lokoj, kaj faras ĉiusecajn malbonojn al homoj, animaloj kaj rikoltaĵoj.

4.1.2 trezor-ĉasado furoras

Stein aparte akcentis la agadon de trezor-ĉasistoj. li propraokule vidis la frakasitajn kapojn diŝjetitajn sur la teron, de gigantaj stuk-figuroj, kiuj estis evidente forĵetitaj de lokaj trezor-serĉantoj dum ili serĉis kaŝitan oron. li malĝoje diris:

lokaj trezorserĉantoj estis speciale aktivaj laŭlonge de la suda branĉo de la Silkvojo, pro tio ke Germanoj decidis koncentri siajn rimedojn al la restaĵoj en Turfan kaj Kuĉa, kiuj kuŝas sur la norda branĉo de la Silkvojo. la avideco montrita de okcidentaj vojaĝantoj aĉeti malnovajn manuskriptojn kaj aliajn antikvaĵojn dum la finaj jaroj de la 19-a jarcento, sendube kuraĝigis trezor-ĉasistojn forrabi el gravaj restaĵoj, kiuj alie povus resti nedifektitaj.

Stein kaj liaj kunuloj malkovris grandajn statuojn de Budho kaj Bodisatvo, kiuj laŭvice staras en Rawak. ili eltrovis el la dunoj entute 91 statuojn, kaj ankaŭ multajn malgrandajn statuojn de gard-dioj kaj sanktuloj, kaj multajn malgrandajn freskojn. Stein tre bedaŭrinde eksciis, ke pro la grandeco kaj stato li ne povas forporti pli grandajn statuojn ol la alteco de homa korpo. li devis esti kontenta nur per fotado, priskribo de la preciza pozicio kaj notado, kaj je tio ke ili estas tre afinaj al fruaj Gandharaj (nordokcidenta regiono de Hindujo, nuna Pakistano kaj Afganio) metiaĵoj, kion li mem asertis.

Stein konsciencie remetis la sablon, kiun li devis pene elfosi el ĉirkaŭ la statuoj. Stein havis la esperon, ke iam Khotan havos sian propran muzeon, en kiu ili povus protekti kaj zorgi la

skulptaĵojn. sed kiam li revenis al Rawak ĉirkaŭ 5 jarojn poste, li estis konsternita pro tio, ke iu grupo da ĉinaj tomb-rabistoj vizitis la stupaon, kaj komplete detruis la skulptaĵojn kredante ke ili ene kaŝas trezorojn.

4.1.3 tertremoj kiel ajn disfalis murpentraĵojn

Profesoro von Le Coq skribis en sia verko, ke ankaŭ tertremo estas granda minaco, kaj mencias sian sperton, ke multaj temploj, el kiuj li forportis murpentraĵojn, disfalis post 3 jaroj pro la tertremo kiu okazis en 1913.

4.1.4 ĉina instanco mem utiligis la grotojn por enkarcerigi soldatojn de Blank-Rusio

Langdon Waner el Usono vizitis la groton de la Mil-budha Groto kaj kolere skribis al sia edzino:

la numeroj de Rusa regimento estis skribaĉitaj sur la kelkaj ĉarmaj vizaĝoj, kaj de la buŝo de Budho, kiu sidas por prediki Lotus-sutron, fluas kelkaj Slavaj obscenaĵoj. Rusoj damaĝis tiel serioze, ke fotoj faritaj de Stein kaj Nouette nun estas la sola datumbanko de la multaj murpentraĵoj. se mi dirus pri la moralo de tia vandalismo, mi nudigus la tuton de la loko. kiu scius, kiam ĉinaj trupoj kampadus tie ĉi same kiel rusoj faris! kaj pli malbone estus, se okazus la ribelo de islamanoj, kiun ĉiuj antŭvidas.

du jarojn antaŭ la alveno de Langdon Waner, 4 cent soldatoj de Blank-Rusio (nun Belorusio), kiuj eskapis trans la landlimon al Ĉinio, estis malliberigitaj de la ĉina instanco dum 6 monatoj en Tunhuang. ĉie oni povis vidi la signojn de frustrado kaj enuo.

4.1.5 islamanoj jam antaŭe kaj daŭre frakasis

profesoro von Le Coq diris pri iu vilaĝano, kiu malkonstruis muron, kaj elterigis ĉaron da manuskriptoj, bele ornamitaj el koloro kaj oro. kiel islamano, li ne kuraĝis konservi ilin, kaj timis, ke la mulao certe punos lin pro la posedo de la herezaj libroj, kaj tial li enĵetis la tuton en riveron.

4.2 aliaj konsentas al la argumentoj de la diabloj

la diabloj plurfoje mencias pri la vandalismo de lokaj loĝantoj, alireligiuloj, trezor-ĉasistoj kaj tertremo, per kio ili pravigis sian laboron. multaj aliaj eŭropanoj subtenas iliajn argumentojn. la misiistoj Mildred Cable kaj Francesca Franch en sia libro *la Dezerto Gobi* skribis pri la ĉiutaga damaĝado, kiun ili vidis en la antikva ĉirkaŭmurigita urbo Karakhoja, proksime de Bezeklik:

la detruado de la konstruaĵoj estis daŭrigata dum longa tempo, kaj ni vidis terkulturistojn, kiuj malkonstruis per pioĉo la malnovajn ruinojn, kaj dum la laboro verŝajne detruis multajn restaĵojn. la terkulturistoj scias, ke la malnova tero estas valora por fekundigi siajn kampojn. ili plue plugis la grundon en la ĉirkaŭmuro, kaj semis ĉirkaŭ la malnovaj monumentoj. bedaŭrinde la irigacio, necesa por pligrandigi la rikolton, estis fatalo al la konstruaĵoj el tero, ornamitaj muroj kaj ĉiuj aliaj restaĵoj, kiuj dependas de la sekeco de dezertaj kondiĉoj por la konservo.

Peter Hopkirk en sia verko *Eksterlandaj Diabloj sur la Silkvojo* subtenis la diablojn, kvankam li ŝajne klopodis objektivite skribi. kontraŭ la kondamno de Athur Waley, pri kiu ni jam vidis, li diris:

li tamen ignoris la demandon: “kio eventuale okazus se la kaŝitaĵoj restus en la manoj de Ŭang – tiu kara kaj maljuna fraŭdanto?”

Hopkirk akcentis kiel malsamas la rezultoj de detruoj inter la regionoj de islamanoj kaj aliaj lokoj (Tun-huang):

Diference de Karakhoja kaj Bezeklik, la ordenitaj kapeloj (en Tun-huang) estis ankoraŭ konsiderataj kiel sanktaj de la lokaj homoj. kaj tial oni ne povas elsegi la freskojn. sed la librejo estas alia afero.

kaj li konkludas kiel influis la islamiĝo de la regiono tra la studo de historio;

sed la finaj kaŭzoj de la malapero de budhista civilizacio el la Silkvojo estis la malprospero kaj fina kolapso de la Tang-dinastio, la venko de Arabio kontraŭ la Okcidento, kaj fina konvertiĝo de la tuta Taklamakana regiono al islamo. la antaŭenigo de tiu nova religio tra la Silkvojo kaŭzis la morton de la figura arto – la portretado de la homa formo –, kiu estis anatemo al islamanoj, multaj statuoj kaj murpentraĵoj estis damaĝitaj aŭ detruitaj de la ikonorompistoj, dum temploj kaj stupaoj estis pecetigitaj kaj malaperigitaj sub la sablon. dum la Ming-dinastio (1368–1644) la Silkvojo estis fine rezignita, kiam Ĉinio per si mem fermis ĉiujn kontaktojn kun la Okcidento, kaj el tio rezultis plia izoliteco kaj malprospero de la regiono.

la brita vojaĝanto Kolonelo Reginald Schomberg, kiu trapasis la vojon en 1928, kaj vidis iun ruinon, kie la plejparto de la freskoj de unu templo estis forportitaj de von Le Coq, skribis:

tio estis la beno de dio, ĉar preskaŭ ĉiuj restaĵoj estis detruitaj senhonte de lokaj mohamedanoj. tio ne povas esti troa emfazo, ke tio estas entute dank' al eŭropaj arkeologoj, ke iu ajn de la budhistaj trezoroj de Turkeŝtano estas savita el la turkaj fanatikeco kaj vandalismo.

la damaĝo kaŭzita al la bildoj estis plorinda, la vizaĝoj de Budho estis tranĉvunditaj aŭ cikatrigitaj, kaj la restantaj statuoj estis preskaŭ detruitaj. Kiu havis privilegion viziti la grandan monaĥejon Bezeklik apud Turfan, atestos la detruon faritan de religiaj vandaloj (kaj eble de Ruĝa-gvardioj) jam antaŭ ol la ĉinaj aŭtoritatoj respondecis protekti kelkajn postvivintajn freskojn.

se ni vidus multajn spertaĵojn supre menciitajn, ni ne povas simple kritiki la diablojn. ni vidu la lastan sorton de la librarejo de la Mil-budha groto. en la jaro 1910 altranguloj de Pekino, Li Ŝeng-tuo (李盛鐸) kaj Liu Ting-Ĉen (劉廷琛), proponis transporti la restantajn manuskriptojn de Tun-huang al Pekino, sed la altvaloraj el ili estis forŝtelitaj survoje de la transporto, ĝuste fare de la

proponintaj altranguloj. la afero publikiĝis, kaj la registaro intencis ekzameni kaj puni ilin, sed efektive tio tute ne progresis pro la Xinhai-Revolucio.

tiaj riskoj ekzistis ne nur en Turkeŝtano, kion ĉinoj tuj indikas. dum 7 teruraj noktoj en la 2-a mondmilito, pli multe da artaj majstraĵoj de Centra Azio estis forviŝitaj en Berlino, ol la tomborabistoj, terkulturistoj, irigaciaj projektoj aŭ tertremoj povus difekti dum multaj jaroj. tio estas ĝuste la trezoroj eterne perditaj, kiam la malnova Etnologia Muzeo estis detruita de la bombardo de la alianco, kion ĉinoj neeviteble mencias, se iu argumentus, ke homoj kiel Stein kaj von Le Coq faris tion nur por savi tiujn valoraĵojn, kiuj alie ĉiukaze malaperus.

5 konkludo – kiel solvi la problemon

ĝis nun ni vidis la agadon de la diabloj kaj argumentojn de ambaŭ flankoj. la diabloj certe kontribuis al la studo kaj tutmonda diskonigo de la kulturo de la Silkvojo, dum ili tamen ne povas eviti la kritikojn, kiuj ankaŭ estas certe pravaj.

mi ĉi tie ne celas konklude decidi “kiu el ili pravas”, sed trovi solvon de la problemo de la redono de ŝtelitaĵoj. la problemo estas efektive grava kaj arde diskutata nuntempe. Unesko jam havas kontrakton pri tio, sed ĝi estas nedeviga leĝo, pro kio la efiko estas tre limigita. nun la redono efektive okazas plejparte laŭ apartaj traktato, donaco aŭ aĉetado inter la koncernaj landoj, kaj la rezulto tamen estas ĉiam malkontentiga por ambaŭ landoj.

Peter Hopkirk proponis en sia verko *Eksterlandaj Diabloj sur la Silkvojo* jenan solvon:

oni povus diskuti unu fortan planon redoni al la origina lando ĉiujn antikvaĵojn, kiujn por ĉiam ne eblas eksponi en la muzeoj. kaj tiel la nacia muzeo povus ĉiam disponi je pli da spaco por la kolektaĵoj de sia propra kulturo, kaj pli da rimedoj por la konservado.

sed la problemo kuŝas ĉe tio, ke la eksponataĵoj estas tre malgranda parto el la tuto, kaj la plej multaj dormas en la subtera konservejo, kiujn la muzeoj tute ne emas redoni, kaj plie ne publikigi. cetere li tute ne kalkulis la antikvaĵojn, kiujn posedas privataj individuoj.

oni diras, ke nun multaj muzeoj posedas eksterlandajn artaĵojn en subtera konservejo, el kiuj iuj estas eĉ ankoraŭ ne malfermitaj, nek studitaj, kiujn ni povas nomi “ŝtelitaĵoj”. Tian fenomenon ofte kaŭzas la forta postulado redoni al origina lando, pro kio muzeoj kaj privatuloj timas publikigi. se tio estus vera, ni povas konvinkiĝi ke la troa postulo baras publikigon, studon kaj utiligon, kio estas vera komuna krimo kontraŭ homaraj heredaĵoj.

nu, kiel fari por solvi la problemon. anstataŭ la normo “kiu estas rabisto? kiu estas savinto?”, ni normigu tion per “kiel bone ili konservas, kiel profunde ili studas, kiel detale ili faras datumbankon kaj kiel vaste ili publikigas”.

kiam muzeoj bone konservas, profunde studas, detale faras datumbankon kaj vaste publikigas, ili akiros la meriton, per kiu ili repagos la ŝuldojn, kaj plie ili fariĝos la bonaj branĉoj de la perdintaj landoj. Des pli bone estus se ili kunlaboros, kunstudos, interŝanĝos kun la perdintaj landoj, tiam ili tute ne bezonas redoni la perditajn artaĵojn al la origina lando, kio reale malhelpas la tutmondiĝon de la kulturo.

oni ne devas akcenti “kie estas la artaĵoj” sed demandi “kiel oni studas kaj utiligas”.

nun estas la epoko de reklamo, kaj ankaŭ ŝtatoj ĉiel strebas reklami ne nur siajn komercaĵojn, sed kulturojn. dum la vojaĝo mi vidis en kelkaj muzeoj, ke la Korea registaro volonte subvenciis la

ĉefajn muzeojn en Eŭropo kaj Usono por ke ili eksponu artaĵojn de Koreio. certe la Korea registaro pagis sufiĉe grandan sumon por la malgrandaj montrofenestroj. ĉe tio venis al mi la ideo solvi la problemon de la redono de la forportitaj artaĵoj.

nu, Ĉinio ne tro postulu redoni la tuton de la iam forrabitaj artaĵoj, sed deklaru jenajn punktojn:

1. la muzeoj eksponu laŭeble multajn kun klara indiko pri la origino.
2. por neeksponeblaj artaĵoj, faru datumbankon tre detalan kun fotoj, kaj tiun publikigu por ke ĉiuj en la tuta mondo povu libere utiligi.
3. tiujn erojn, kiuj ne enestas en la 2 supraj kategorioj, redonu al Ĉinio.
4. tiu ĉi deklaro validas ankaŭ por individuoj, kiuj posedas ĉinajn artaĵojn.

nu, tiam Ĉinio same kiel Egiptio, Grekio kaj Turkio senpage havus multajn branĉojn de sia muzeo en diversaj eminentaj muzeoj: la Brita Muzeo en Londono, Guimet en Parizo, Orienta Muzeo en Berlino, Metropoliteno en Novjorko ktp. nun la tuta mondo estas en unutaga vivo, despli rapida estas la interreto, kiu ebligas atingi ĉiujn lokojn de la tuta mondo en unu momento, kaj nun ne gravas kie kuŝas la artaĵoj, sed gravas kiel bone oni konservas ilin, kiel profunde oni studas ilin, kaj kiel oni publikigas, por ke kiu ajn tre facile utiligu.

Novaj teknikaj evoluoj por bildigi procezojn je atoma kaj subatoma niveloj

IKU 6

Orlando E. RAOLA

Kemia Fakoj, Santa Rosa Komunuma Altlernejo

Naskiĝis en Havano (1955). Doktoro pri Kemio (UC Santa Barbara, 2005) kaj profesoro pri kemio ĉe Santa Rosa Junior College. Esplorinteresoj rilataj al x-radia absorbadaj spektroskopio kaj al neŭtrona difraktado kaj ties aplikado al studado de diversaj materialoj je la nanometra skalo. Esperantisto ekde 1984. Preleganto por la 75-a UK, reĝisoro de la Kongresa Temo (98-a UK Rejkjaviko), organizanto de la Esperantologia Konferenco (Lillo, 100-a UK), preleganto en la Internacia Kongresa Universitato de la 88-a UK (Goteburgo), Havano en la 95-a UK, Bonaero (99-a UK) kaj Lillo (100-a UK). Ekloĝis en Usono en 1994, kaj tuj ekaktivis en la loka (San Franciska golfo), Kalifornia kaj tutlanda movadoj. Prezidanto de la landa asocio Esperanto-USA (2010 ĝis nun) Instruis en Somera Kursaro ĉe Universitato de Kalifornio San Diego (2010). Elektita al la Akademio de Esperanto (2016).



Resumo – Novaj teknikaj evoluoj por bildigi procezojn je atoma kaj subatoma niveloj

Teknika evoluo dum la lastaj du jardekoj havigas al nuntempaj sciencistoj potencajn ilojn kapablajn je spaca diferencigo en distanco de malpli ol 1 nanometro ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$) kaj tempa diferencigo en la daŭro de 1 femtosekundo ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$). Tiel eblas nun observi la dinamikan disvolviĝon de kemiaj procezoj realtempe, kio fundamente pilargigas nian komprenon pri kemia reakciemo.

Prezentotaj ekzemploj de tiuj fascinaj kreaĵoj inkluzivas la “molekulajn filmojn” produktitajn per femtosekunda elektrona difraktado, la ultrarapidan x-radian difraktadon por studado de faz-transiroj kaj la tempe diferenca x-radian absorbadaj spektroskopio, kiu ebligas observadon de individua molekulo kaj ties transformiĝo kiam ĝi estas ekscitita per lumabsorbado.

Abstract – Recent developments in imaging techniques with atomic and subatomic resolution

Advances during the last two decades provide scientists today with powerful tools capable of spatial resolution of less than 1 nanometer ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$) and time resolution of less than 1 femtosecond ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$). In that way, it is now possible to observe the dynamic development of chemical processes in real time, a breakthrough that fundamentally deepens our understanding of chemical reactivity.

The examples discussed of this fascinating work include “molecular movies” produced by femtosecond electron diffraction; ultrafast x-ray diffraction for the study of phase transitions and time-resolved x-ray

absorption spectroscopy, which makes it possible to observe individual molecules and their transformation when excited by light absorption.

Résumé – Nouvelles évolutions techniques dans la représentation des processus à l'échelle atomique et subatomique

L'évolution technique au cours de ces vingt dernières années a fourni aux scientifiques d'aujourd'hui de puissants outils, capables d'une résolution spatiale inférieure à 1 nanomètre ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$), et d'une résolution temporelle d'une durée de 1 femtoseconde ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$). Ainsi, il est maintenant possible d'observer le déroulement dynamique de processus chimiques en temps réel, ce qui élargit fondamentalement notre compréhension de la réactivité chimique.

Les exemples présentés de ces fascinantes créations incluent les « films moléculaires » produits par diffraction électronique d'une femtoseconde, la diffraction ultrarapide des rayons x pour l'étude des transitions de phase et la spectroscopie d'absorption des rayons X à résolution temporelle, qui permet l'observation d'une molécule individuelle et de sa transformation quand elle est excitée par absorption de lumière.

Resumé – Nový technický vývoj tvorby procesov na atómovej a subatómovej úrovni

Technický vývoj počas posledných dvoch desaťročí dáva súčasným vedcom silné prostriedky schopné priestorovej diferenciacie v odstupe menšom než 1 nanometer ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$) a časovej diferenciacie v trvaní 1 femtosekundy ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$). Tak je teraz možné pozorovať dynamické rozvíjanie chemických procesov v reálnom čase, čo zásadne rozširuje naše vnímanie chemickej reaktivity.

Prezentované príklady týchto fascinujúcich tvorivých procesov zahŕňajú „molekulárne filmy“ vytvorené femtosekundovým elektronickým roztrieštením, ultrarýchle x-lúčové trieštenie na štúdium fázových prechodov a časovo rozlíšenú x-lúčovú absorbačnú spektroskopiu, ktorá umožňuje pozorovanie jednotlivých molekúl a jej premieňanie, keď je podráždená svetelnou absorpciou.

Novaj teknikaj evoluoj por bildigi procezojn je atoma kaj subatoma niveloj

Enkonduke

Sur centra loko inter la naturaj sciencoj, kemio studas la strukturon kaj ecojn de substancoj, iliajn transformiĝojn kaj la energian asociitan kun tiuj transformiĝoj. Kemio funkcias en tri bazaj niveloj:

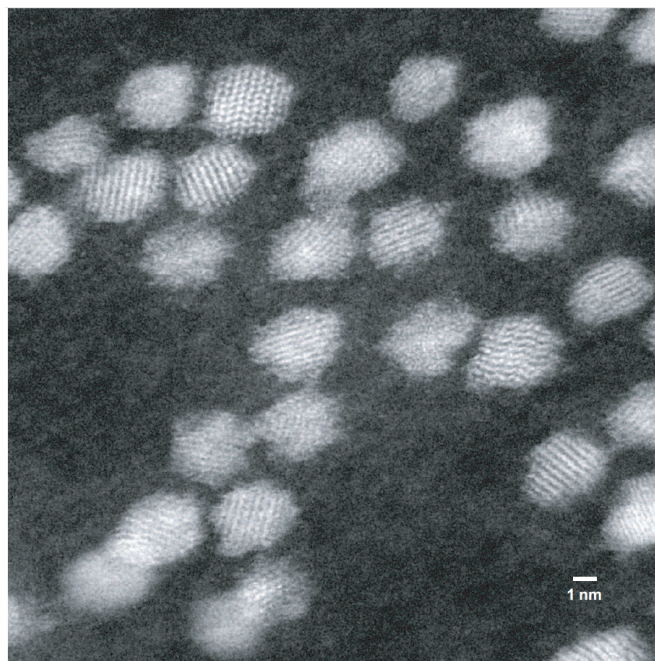
- **makroskopa**: la nivelo de tio kion ni povas rekte (senpere, nudokule) observi dum eksperimentado;
- **mikroskopa**: la universo de molekuloj, atomoj kaj subatomaj eroj, kiuj dum tre longa tempo estis rigardataj kiel nevideblaj, kaj
- **simbola** nivelo, kiun kemiistoj uzas por komunikado pri la observita aŭ pricerbumita kemia realo.

Konsciiĝo pri la mikroskopa strukturo de materio okazis en sinsekvo de teoriaj noviĝoj kaj eksperimentaj malkovroj, inter kiuj plej elstaras la unua science kohera atoma teorio (John Dalton, 1766–1844, Britio, publikigita en 1808); malkovro de elektronoj (Joseph. J. Thompson, 1856–1940, en Kembriĝo, Britio, 1897); la klarigo de la rezultoj observitaj en la eksperimento pri fotoelektra efiko (Albert Einstein, 1879–1955, en 1905 en Berno, Svislando), la enkonduko de la nuklea atoma modelo, kiel klarigo de la observita retro-disradiada konturo kiam alfa-partikloj estis direktitaj al tre maldika ora folio (Ernest Rutherford, 1871–1937 en Manĉestro, 1911), la eksperimenta observado de neŭtronoj (James Chadwick, 1871–1974, Kembriĝo, Britio, 1932).

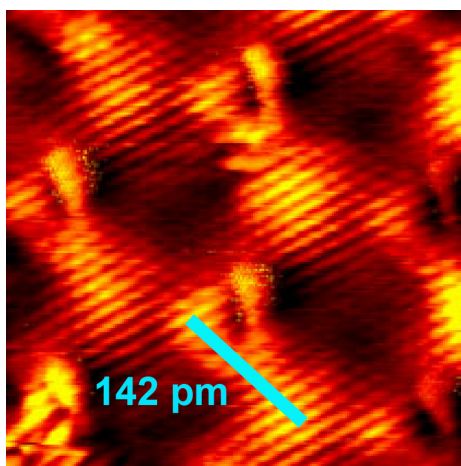
Niveloj de spaca distingopovo

Malgraŭ la nerefuteblaj eksperimentaj pruvoj pri la ekzisto kaj ecoj de molekuloj, atomoj kaj subatomaj partikloj, mankis al la sciencistoj-kemiistoj la eblo “vidi”, t.e. rekte bildigi tiun mondon. Unue, estas demando kreita per analogio: ĉu eblas konstrui mikroskopon kiu permesos krei bildojn de la atomoj kaj molekuloj? Per aplikado de principo kiun formulis J. S. Strutt, Lordo Rayleigh en 1879, eblas certigi, ke por krei taŭgan mikroskopon, la ondolongo de la radioj direktitaj al la specimeno devas esti similgranda kiel la interatoma distanco kiun oni celas observi. Ekzemple, la interatoma distanco inter oksigeno kaj hidrogeno en akva molekulo estas proksimume 100 pikometroj ($1 \text{ pm} = 10^{-12} \text{ m}$). Elektromagneta radiado je tiu ondolongo apartenas al la regiono de ikso-radioj. Eblas ankaŭ utiligi partiklajn radiojn por tiu celo, plej facile elektronojn, kiuj povas esti akcelitaj ĝis ili atingas ondolongojn de malpli ol 100 pm.

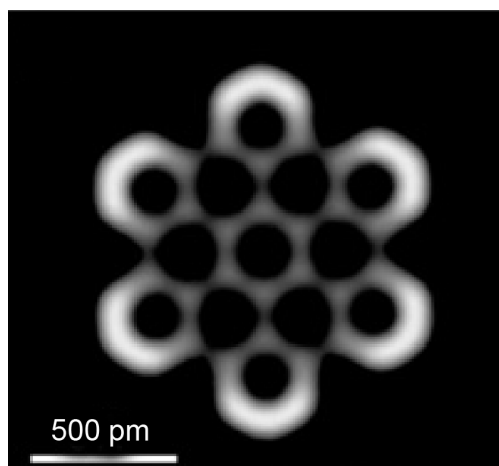
Deire de la pionira laboro de Ernest Ruska kaj Max Knoll (Germanio, 1936–1939) transmissia elektrona mikroskopio (TEM) ebligis akiron de senmovaj bildoj je atoma nivelo, komence de la 50-aj jaroj de la pasinta jarcento. Sur la **Bildo 1**, oni povas vidi klare distingeblajn liniojn de atomoj en nanokristaloj de kadmia selenido, kiun mi mem pretigis kiel parton de mia esplora laboro en 2002 [1], analizitaj sub altdistingopova TEM ĉe Nacia Laboratorio Oakridge en Tenesio, Usono.



Bildo 1. — TEM de nanokristaloj de kadmia selenido



Bildo 2. — STM-bildo de grafeno, molekula ebena de karbonaj atomoj



Bildo 3. — AFM-bildo de heksabenco-koroneno, alte kondensita aro de benzenaj ringoj

La teknologiaj evoluoj kiuj provizis ĝis nun la plej altkvalitajn senmovajn atomajn bildojn estas skan-tunela mikroskopio (STM) kaj atoma-orto-mikroskopio (AFM), ambaŭ evoluigitaj en la laboratorioj de IBM en Zuriko, Svislando, sub la gvidado de Gerd Binnig, Heinrich Rohrer kaj iliaj kunlaborantoj, en 1981 kaj 1986 respektive. Ambaŭ baziĝas sur la rastrumado de la specimena surfaco per tre eta metala pinto kaj sur komputila rekonstruado de bildo je atoma nivelo surbaze de elektra tunela kurento inter la pinto kaj la specimeno (STM) aŭ de la altira forto inter la pinto kaj la surfacaj atomoj. (Bildoj 2 kaj 3)

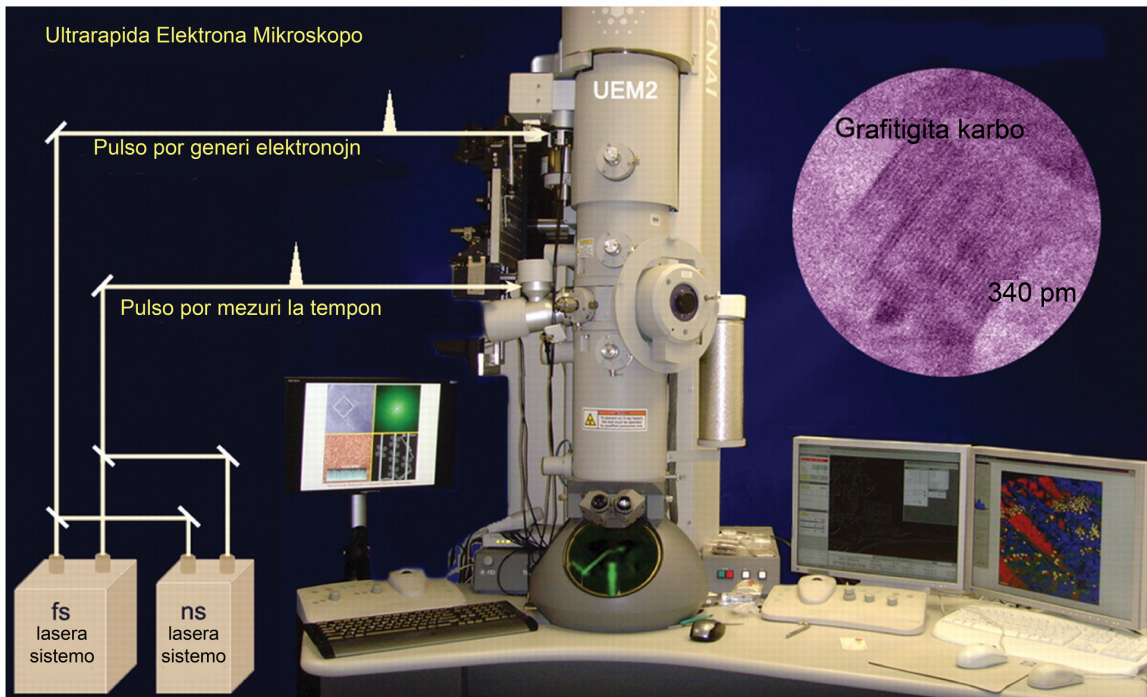
Post interago kun la specimeno, la elektrona difrakta konturo (t. n. “reciproka spaco”) estas direktita tra serio de elektromagnetaj lensoj, kiuj ebligas fokusigi la radiojn kaj rekrei la rektan imagon (en la t. n. “reala spaco”) de la specimeno. Malgraŭ multe da klopodado kaj kelkaj promesplenaj evoluoj, ĝis nun sciencistoj ne sukcesis krei lenson kapablan refokusigi la ikso-radiojn por krei bildojn en reala spaco.

La modeloj konstruitaj de la sciencistoj por bildigi al si la mikroskopan mondon bazitaj sur ikso-radia (kaj ankaŭ neŭtrona difraktado) estas iom mankaj kompare al la real-spacaj bildoj. Inter la limigoj de la informoj pri la atoma strukturo haveblaj pere de difraktado oni trovas, ke: unue, necesas havi preskaŭ senfinan tridimensian ordon (grandajn kaj bonkvalitajn kristalojn) por produkti bonkvalitajn difrakto-konturojn; due, la interatomaj distancoj kaj atomaj pozicioj rezultaj de difraktado estas mezurataj el la reciproka spaco, kaj ilia transformiĝo al reala spaco, manke de la bezonataj lensoj, devas esti farita matematike/komputile per Furiera transformo. Sed pro tio, ke la detektiloj de la difraktitaj ondoj povas mezuri nur intenson, parto de la informado en la difraktogramo estas perdita, tiu pri la fazo de la radioj. Ĉar kaj intenso kaj fazo estas bezonataj por moviĝi de la reciproka al la reala spaco, plej variaj eksperimentaj kaj teoriaj aliroj estas uzataj por solvi la “problemon pri fazo”. Ili multe komplikas la laboron, sed eblas sukcese krei sufiĉe altkvalitajn bildojn bazitajn sur la elektrona denseco.

Niveletoj de tempa distingopovo

Tamen, kemio okupiĝas ne nur pri la strukturoj, sed ankaŭ (eĉ eblus argumenti precipe) pri la transformiĝoj de substancoj, pri la tempa kaj spaca disvolviĝo de kemiaj reagoj. Pere de la metodoj menciitaj ĝis nun, eblas nur bildigi la startpunkton (la reakcianojn) kaj la finan punkton (la produktojn), sed restas ankoraŭ la revo bildigi la procezon laŭ kiu la kemiaj ligoj en la reakcianoj rompiĝas kaj novaj ligoj formiĝas por estigi la produktojn. La teoria framo por klarigo de tiu ĉi procezo enkondukas la ideon de la *transira stato*, komprenata ne kiel iu aparta substanco, sed kiel la atoma aranĝo kie la interatomaj distancoj en la reaktantoj kaj en la produktoj atingas maksimuman valoron, de tiu punkto pluen la reaktantoj ne plu ekzistas kaj la interatomaj distancoj en la produktoj malgrandiĝas ĝis iliaj ekvilibraj pozicioj.

La lanĉo de la intensa strebado cele al kreado de “molekula filmo” kiu detale montras kemian reakcion, estis markita de publikigo de artikolo kie John C. Polanyi kaj Amhed Zewail en 1995 [2] detalas la problemojn solvendajn por atingi tiun “kemian sanktan Gralon”. Tiu ĉi gravega artikolo ne estis aparte dediĉita al bildo-kreado laŭ la ordinara spaca kompreno. Plejparto de tiu sema laboro rilatis al bildigo de la transira stato pere de spektroskopaj observoj, kiuj iom ebligas konstrui animaciajn modelojn de la kemiaj reagoj, sed kiuj mem ne kreas bildojn/filmojn. La aŭtoroj detale kalkulis kaj priskribis kiu devas esti la tempa distingopovo kiu ebligas la utilan studadon de transiraj statoj. Por atomoj kiuj moviĝas je la rapideco de son-ondoj ($10^2 - 10^3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) la totala ŝanĝo en interatomaj distancoj de 1000 pm uzos inter 1 – 10 ps. El tiu daŭro, ĉirkaŭ 1% estas fakte la transira stato, kiu postulas distingopovon je la nivelo de 10 – 100 fs. En la periodo inter la apero de la menciita artikolo kaj la nuntempo, pluraj esplorgrupoj tra la mondo evoluigis la kapablon observi kemiajn transformiĝojn helpe de sufiĉa tempa distingopovo, kiun mi detalas en la sekvaj tri sekcioj.



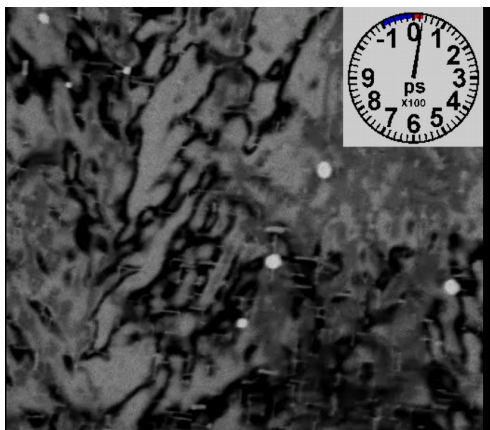
Bildo 4. — Ultraprida Elektronika Mikroskopo en Caltech, Kalifornio, Usono

Femtosekunda Elektronika Difraktado

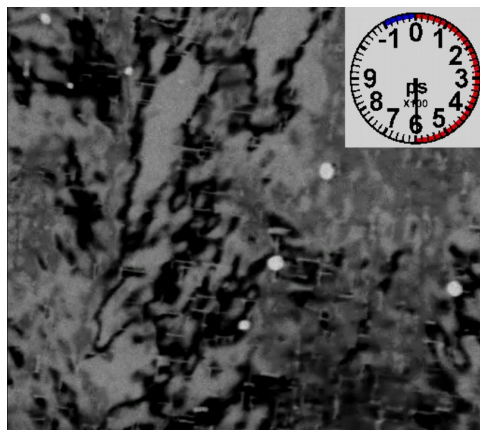
Ĉar plejmulto de la bildoj je atoma nivelo estis akiritaj pere de elektronika mikroskopo, estas tute nature, ke la unuaj streboj de la sciencistoj aldirektiĝis tiuvojen. Sed kiam ili estis disvolvigitaj, la mikroskopiaj teknikoj estis optimumigitaj por akirado de senmovaj bildoj, kaj la plej grava solvenda tasko estis la enigigo de la tempa dimensio en la bildojn kreitaj de la mikroskopo, ne nur por bildigo en rekta spaco sed ankaŭ kiam oni uzas reciprokan spacon (difraktado).

La eksperimenta aparataro uzita de la grupo de Amhed Zewail en Caltech [3] estas montrita sur **Bildo 4**.

Ĝia atomnivela distingopovo estas markita sur la bildo per montrado de la stako de atomaj ebenaĵoj en la strukturo de grafito, disigitaj je distanco de 340 pm. La eksperimenta ekzemplo, uzata ĉi tie kiel ilustraĵo de tiu ĉi esploro, estas sufiĉe simpla procezo, fakte ne temas pri kemia transformiĝo sed pri rapida fandiĝo de metala nanokristalo. La observata procezo okazas en la daŭro de plurcent femtosekundoj, kaj la tuta filmo estas rekonstruita el centoj da framoj, kaj tiel eblas bildigi la ŝanĝon kaŭzitan de la alveno de la tempa pulso, kiu transdonas sufiĉan energion por fandi la metalon, registrante la difraktadan kaj rektan bildon je diversaj malfruiĝoj de la elektrongenera pulso. El pluraj tiaspecaj mezuradoj eblis konkludi, ke la fandoprocezo okazas per mekanismo de homogena nukleado en daŭro de proksimume 7 ps por la ora filmo bildigita ĉi tie. Kompreneble, por esti home interpretebla, la filmo estas montrita je 10^{10} -obla malakcelo.



Bildo 5. — *Je la komenco de varmigo*



Bildo 6. — *Post fandiĝo*

La tuta filmo estas deponita en la arkivo de revuo *Science*, alirebla ĉe

http://science.sciencemag.org/highwire/filestream/589696/field_highwire_adjunct_files/0/1164000s1.mov

Ultrarapida ikso-radia difraktado

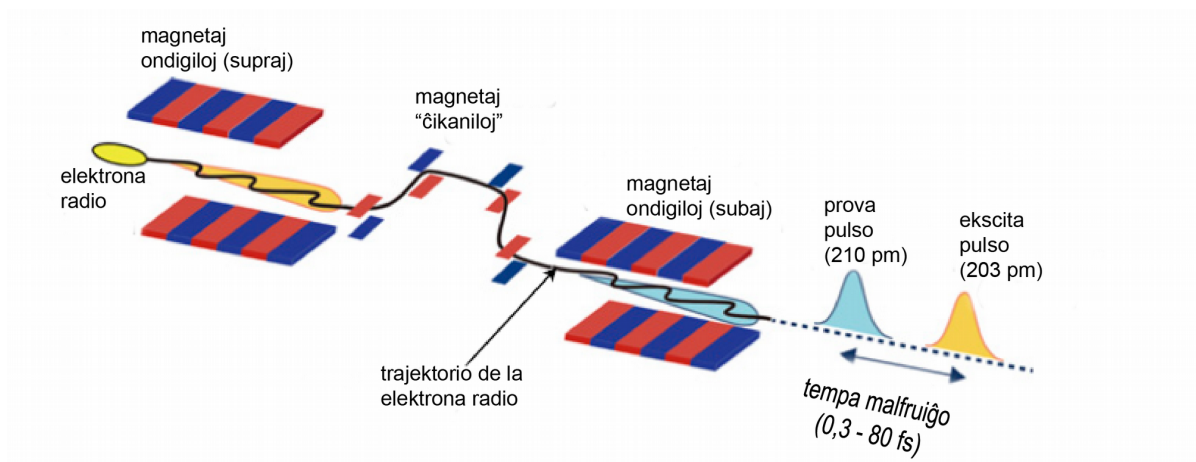
Kompare kun elektronoj, ikso-radioj havas plurajn komunajn trajtojn, sed ankaŭ gravajn diferencojn. Helpas al la uzo por akiri la tipon de informoj pridiskutataj la fakto, ke ikso-radioj havas facile alĝustigeblajn ondolongojn en la regiono bezonata por struktura studado je atoma nivelo. Ankaŭ la plej modernaj sinkrotronaj ikso-radiaj fontoj kapablas je brilegaj radioj, produktataj en femtosekundaj pulsoj tre akurate regeblaj. Sed grava malavantaĝo, kiu nature limigas la aplikadon de ikso-radioj, estas la malkapablo produkti lumigon de regionoj malpli grandaj ol $\sim 10^4$ nm², (por elektronoj eblas skani regionojn $\sim 10^4$ pm² grandajn), kio malpermesas la individuan bildigon de malgrandaj molekuloj kaj ankaŭ kreas la bezonon je sufiĉe dikaj specimenoj pro tio, ke ikso-radioj estas nur rediŝjetitaj de la atomaj elektronoj kaj praktike ne interagis kun la atomaj nukleoj. Rezulte de tio, ilia povo enpenetri densan materion estas miloble pli larĝa ol tiu de elektronoj.

Sed la observado de transformiĝoj en reciproka spaco (difraktado) permesas al la sciencistoj kompreni la tempodaŭron de procezoj je atoma nivelo, ĉi-okaze la “molekula filmo” estas pli precize konstruita en la menso de la esploristo ol vere la rezulto de la mezurado. La ekzemplo montrita fontas el la verko de Inoe kaj kunlaboratoj en Japanio [4] farita en la Spring8-sinkrotrono.

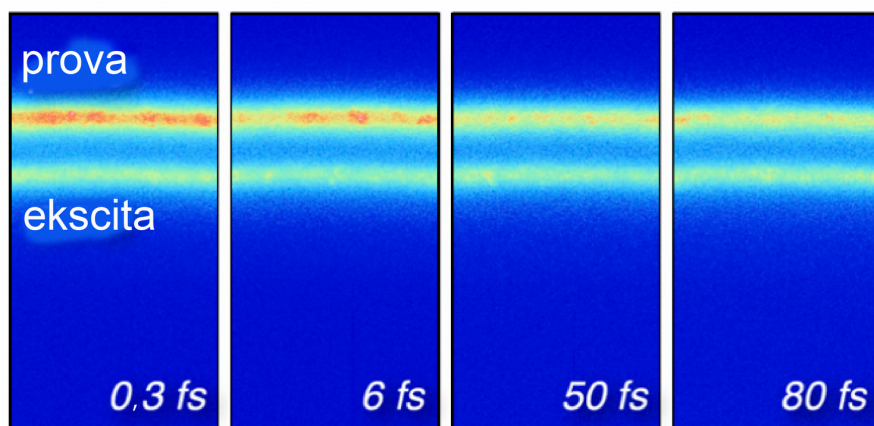
Per uzado de la magnetaj “ĉikaniloj” eblas krei tempan diferencon inter la ekscita kaj la prova pulsoj, regulebla inter 0,3 kaj 80 fs, kaj ripetante la akiradon de difraktogramoj po 30 fojoj sekunde, ili kapablis observi la dinamikon de detruigo de la kristala strukturo de diamantaj nanokristaloj kiel rezulto de la bombardado de la ekscita pulso.

Tempe-distingopova ikso-radia absorbada spektroskopio

La utileco de ikso-radioj en la studado de atoma strukturo estas vaste plilarĝigata kiam la absorbado de la radioj estas mezurata dum ilia energio estas skanata en la proksimeco de la energinivelo responda al la jonigo de la kernaj elektronoj en la pristudataj atomoj. Tiu ĉi tekniko, ikso-radia absorbada spektroskopio (XAS) permesas la studadon de materio sen bezono je tri-dimensia kristala ordiĝo, do ĝi provas la lokan strukturon ĉirkaŭ la absorbanta atomo.



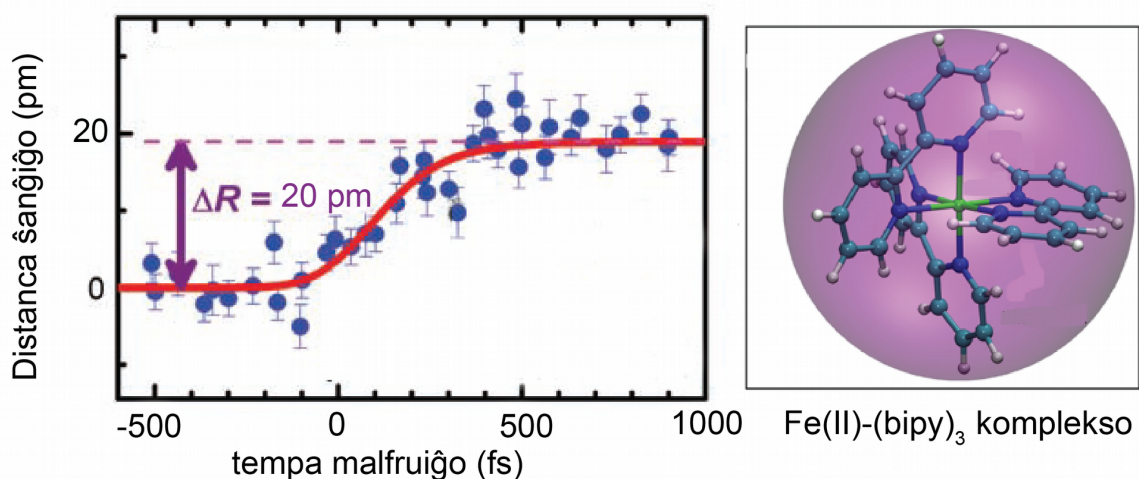
Bildo 7. — Eksperimenta instalaĵo por registrado de ultrarapida isko-radia difraktado ĉe Spring8, Hyogo, Japanio



111 reflektado

Bildo 8. — Disiĝo de la kristala strukturo de diamanto, observita je la malapero de la reflektado 111, familio de atomebenoj je 206 pm en la difrakta konturo generita de la prova pulso.

En la lasta jardeko, novaj sinkrotronaj linioj, funkciantaj laŭ la principo de libera elektrona lasero (LEL), kapablas produkti tre intensajn ikso-radiajn pulsojn de femto-sekunda daŭro kuplitajn al ekscita lasera radiado (ultraviola ĝis infraruĝa) de simila daŭro, kaj la tempa diferenco inter ambaŭ pulsoj estas alĝustigebla. Tia eksperimento permesas mezuri la ikso-radian absorbadon sen lasera ekscitiĝo kaj post lasera ekscitiĝo kaj tiel akiri klaran ideon de procezoj okazantaj en temperoj kun femtosekunda longeco. Ekzemplo de tia “filmado” estas la klarigo de la diversaj etapo en la spin-stata ŝanĝiĝo de kompleksoj de fero(II)-tris-bipiridino. La profunda kompreno de tiu mekanismo povas helpi al la estonta uzo de tiaj kemiaĵoj cele al kolektado de sunergio en lumelektraj ĉeloj. La laboro raportita de Bressler kaj kunlaborantoj [5] mezuris la ŝanĝon de la ikso-radia absorbadado de atomoj de fero en tiu komplekso kaj sukcesis aserti, ke la unua elektrona ekscitiĝo post lumabsorbado okazas en la daŭro de 150 fs, kaj produktas kvinoble-degeneran spin-staton.



Bildo 9. — Plilongigo de la interatoma distanco kiam Fe(II)-(bipy)_3 komplekso absorbas lumon kaj ŝanĝas sian spin-staton

Eĉ se sciencistoj antaŭe imagis, ke tio estas la maniero laŭ kiu tiu lumabsorbado okazis, tiu ĉi eksperimento provizis la unuan pruvon de la reala mekanismo. La pristudata transiro estas akompanata de plilongigo de la distanco inter la fera atomo kaj la najbaraj nitrogenaj atomoj de ~ 20 pm. La inter-atoma distanco estas mezurita kiel funkcio de la tempa malfruiĝo inter ekscitiĝo kaj provado, kion montras **Bildo 9**.

Konklude

La supra trarigardo al nuntempaj iloj por aldono de tempa dimensio al bildoj je atoma nivelo estas necese malkompleta, ĉar la ĉefa celo estis nur provizi elstarajn ekzemplojn kaj tute ne fari ĝisfunde detalan raporton pri ĉiuj haveblaj teknikoj kaj publikigitaj rezultoj. Mi intence ne diskutas plurajn detalojn kiuj komplikas ĉiuokaze la utiligon de la mikroskopiaj kaj ikso-radiaj teknikoj, plej grave la influon de radiada koherenco. Krome, la esplorado kaj aperigo de novaj kaj kelkfoje surprizaj rezultoj en tiu ĉi kampo estas plej vigla en la nuna momento kaj en la daŭro de pretigado kaj aperigo de scienca revu-artikolo, jam pluraj novaĵoj akaparas la atenton de la scienca komunumo. Aparte indas atente sekvi la evoluojn de la novaj liber-elektronaj laseraj eksperimentoj, kie la plej revoluciaj rezultoj estas atendeblaj dum la venontaj 5 – 10 jaroj.

Bibliografio

- [1] Orlando E. RAOLA kaj Geoffrey F. STROUSE (2002). "Synthesis and Characterization of Eu-Doped Cadmium Selenide Nanocrystals", *Nano Letters*, 2(12):1443–1447.
- [2] John C. POLANYI kaj Ahmed H. ZEWEIL (1995). "Direct Observation of the Transition State", *Accounts of Chemical Research*, 28(3):119–132. Times Cited: 268 0 274.
- [3] Brett BARWICK, Hyun Soon PARK, Oh-Hoon KWON, J. Spencer BASKIN kaj Ahmed H. ZEWEIL (2008). "4D Imaging of Transient Structures and Morphologies in Ultrafast Electron Microscopy". *Science*, 322(5905):1227–1231.
- [4] Ichiro INOUE, Yuichi INUBUSHI, Takahiro SATO, Kensuke TONO, Tetsuo KATAYAMA, Takashi KAMESHIMA, Kanade OGAWA, Tadashi TOGASHI, Shigeki OWADA, Yoshiyuki AMEMIYA kaj Takashi TANAKA, Toru HARA kaj Makina YABASHI (2016). "Observation of femtosecond X-ray interactions with matter using an X-ray-X-ray pump-probe scheme", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(6):1492–1497.
- [5] Bressler, C. kaj Milne, C. kaj Pham, V. T. kaj ElNahas, A. kaj van der Veen, R. M. kaj Gawelda, W. kaj Johnson, S. kaj Beaud, P. kaj Grolimund, D. kaj Kaiser, M. kaj Borca, C. N. kaj Ingold, G. kaj Abela, R. kaj Chergui, M. (2009). "Femtosecond XANES study of the light-induced spin crossover dynamics in an iron(II) complex", *Science*, 323(5913):489–492.

Edukado al repaciĝo: Kanadaj lernejoj alfronte al la indiĝena realo

IKU 7

Mark FETTES

Doktoro pri lingva ekologio de la eduksistemo

Mark Fettes doktoriĝis per studo pri la lingva ekologio de la eduksistemo, kiun stimulis liaj pli fruaj esploroj pri la vivtenado kaj revigligo de indiĝenaj lingvoj en Kanado. En Brita Kolumbio li gvidas esplorprojektojn kaj studprogramojn pri indiĝena kaj ekologia edukado. Li estas la Direktoro de la Centro por Imagipova Edukado en la Universitato Simon Fraser, Vankuvero, Kanado.

Resumo – Edukado al repaciĝo: Kanadaj lernejoj alfronte al la indiĝena realo

Multaj homoj tra la mondo aŭdis pri la Komisiono por Vero kaj Repaciĝo, starigita en Sud-Afriko post la fino de apartismo kun la celo ĵeti lumon sur malhelan historion. Kredeble multaj ne scias, ke ankaŭ Kanado – lando internacie konata kiel tolerema kaj demokratia – starigis propran Komisionon por Vero kaj Repaciĝo en la jaro 2008, por esplori kaj dokumenti alian malhelan historion: tiun de la fifamaj internulejoj, kie pluraj generacioj de indiĝenaj infanoj suferis korpan kaj spiritan mistraktadon, la subpremado de iliaj lingvoj kaj kulturoj, kaj la detruon de ilia ligiteco al familio, komunumo kaj loĝloko.

La kanada Komisiono finis sian laboron en 2015 per la publikigo de plurvoluma raportaro kaj 94 rekomendoj kiuj tuŝas multajn aspektojn de la kanada socio. Inter ili troviĝas diversaj aspektoj de edukado – kampo kiu, laŭ la diro de la komisionestro, juĝisto Murray Sinclair, ludos kernan rolon en la vojo al pli justa socio, same kiel ĝi rolis kerne en la maljustaĵoj de la pasinteco. La nove elektita kanada registaro deklaris, ke ĝi intencas realigi ĉiujn 94 rekomendojn. Por tio ĝi tamen bezonos la kunlaboron de multaj aliaj tavoloj de la kanada socio, nelaste la provincoj, kiuj laŭ la konstitucio estas suverenaj sur la kampo de edukado.

Kiel profesoro pri edukado en Universitato Simon Fraser, unu el la ĉefaj universitatoj de okcidenta Kanado, mi povas observi diversajn facetojn de la evoluoj, kiuj parte akompanas, parte sekvas la rekomendojn de la Komisiono. Temas efektive pri vasta kaj kompleksa procezo de socia ŝanĝo, kies influo al la eduksistemo estos multe pli profunda, ol oni povus supozi deekstere. En ĉi tiu prelego mi skizos kelkajn el la ĉefaj fluoj en tiu procezo: ŝanĝojn en la trejnado de instruistoj, en la studprogramoj kaj instrumentado de la publikaj lernejoj, en la instruado de indiĝenaj lingvoj, kaj en komunaj ideoj pri la kanadaj historio, kulturo, kaj ilia rilato al la tero kaj naturo. Mi fine sugestos, ke la vojo al daŭripova evoluigo, subtenata de Unuiĝintaj Nacioj, metas similajn defiojn antaŭ ĉiuj landoj de la mondo.



CC-BY-SA 4.0 Daniel Ha 2013-12-10

Abstract – Education for reconciliation: Canadian schools facing up to indigenous realities

Throughout the world, many people have heard of the Truth and Reconciliation Commission, established in South Africa after the end of apartheid with the goal of shining light on a dark history. It's likely, however, that many are unaware that Canada – a country seen internationally as tolerant and democratic – set up its own Truth and Reconciliation Commission in the year 2008, to research and document another dark history: that of the notorious residential schools, where several generations of indigenous children suffered physical and spiritual mistreatment, the suppression of their languages and cultures, and the destruction of their ties to family, community and land of origin.

The Canadian Commission completed its work in 2015 with the publication of a several volumes of reports and 94 recommendations that bear on many aspects of Canadian society. Among them are various educational issues – education being a field which, according to the chief commissioner, Judge Murray Sinclair, will play a key role in progress towards a more just society, just as it played a key role in the injustices of the past. The newly elected Canadian government has declared that it intended to implement all 94 recommendations. In order to do so, however, it will require the cooperation of many other levels of Canadian society, not least the ten provinces, which according to the Constitution have exclusive jurisdiction in the field of education.

As a professor of education at Simon Fraser University, one of the major universities of Western Canada, I am in a privileged position to bear witness to many of the developments now taking place, partly in parallel with, partly in response to the Commission's recommendations. In fact, what is afoot is a vast and complex process of social change whose influence on the education system will be far more profound than an external observer might assume. In this lecture I shall sketch a few of the main currents in this process: changes in teacher training, in the curricula and pedagogies of the public schools, in the teaching of indigenous languages, and in commonly accepted notions of Canadian history, culture, and their relationship to land and nature. I shall conclude by suggesting that the journey towards sustainable development, as promoted by the United Nations, entails similar challenges for every country in the world.

Résumé – Éducation à la réconciliation : les écoles canadiennes face à la réalité autochtone

Nombreux sont ceux qui, à travers le monde, ont entendu parler de la Commission de Vérité et Réconciliation instaurée en Afrique du Sud après la fin de l'apartheid, dans le but de faire la lumière sur une histoire sombre. Mais beaucoup, sans doute, ne savent pas que le Canada – pays internationalement reconnu comme tolérant et démocratique – a lui aussi instauré sa propre Commission de Vérité et Réconciliation en 2008, pour explorer et documenter une autre histoire sombre : celle des pensionnats tristement célèbres, dans lesquels plusieurs générations d'enfants autochtones ont subi des maltraitances physiques et psychologiques, l'oppression de leurs langues et cultures, et la destruction des liens avec leur famille, leur communauté et leur lieu d'origine.

La commission canadienne a achevé ses travaux en 2015 en publiant un ensemble de rapports en plusieurs volumes et 94 recommandations qui concernent de nombreux aspects de la société canadienne. Parmi ceux-ci figurent divers aspects de l'éducation – domaine qui, au dire du président de la commission, le juge Murray Sinclair, jouera un rôle central sur la voie vers une société plus juste, tout comme elle a joué un rôle central dans les injustices du passé. Le gouvernement canadien nouvellement élu a déclaré qu'il avait l'intention d'appliquer la totalité des 94 recommandations. Pour ce faire, il aura cependant besoin de la collaboration de nombreuses autres couches de la société canadienne, en particulier des provinces qui, selon la constitution, sont souveraines en matière d'éducation.

En tant que professeur de sciences de l'éducation à l'Université Simon Fraser, l'une des principales universités de l'Ouest canadien, je peux observer diverses facettes de l'évolution qui pour partie accompagnent, pour partie suivent, les recommandations de la commission. Il s'agit en effet d'un processus vaste et complexe de mutation sociale, dont l'influence sur le système éducatif sera beaucoup plus profonde que l'on pourrait supposer de l'extérieur. Dans cette conférence, j'esquisserai quelques-uns des principaux courants de ce processus : changements dans la formation des enseignants, dans les programmes d'études et les méthodes d'enseignement des écoles publiques, dans l'enseignement des langues autochtones, et dans les idées communes sur l'histoire et la culture canadiennes, et leur relation à la terre et à la nature. Je suggérerai enfin que la voie vers une évolution durable, soutenue par les Nations Unies, pose des défis similaires à tous les pays du monde.

Resumé – Výchova a zmier: Kanadské školy čelom k domorodej realite

Mnoho ľudí vo svete počulo o Komisii pre pravdu a obnovenie mieru založenej v Južnej Afrike po skončení apartheidu s cieľom osvetliť temnú históriu. Snáď ale mnohí nevedia, že aj Kanada, krajina medzinárodne známa ako tolerantná a demokratická – založila vlastnú Komisiu pre pravdu a obnovenie mieru v roku 2008, aby skúmala a dokumentovala inú temnú históriu: tú neslávnych rezervácií (internulejoj), kde mnoho generácií detí pôvodných obyvateľov trpelo telesné a duševné zlé zaobchádzanie, útlak svojich jazykov a kultúr a ničenie svojej spojitosti s rodinou, spoločenstvom a bydliskom.

Kanadská Komisia ukončila svoju prácu v roku 2015 publikovaním viacväzkovej správy a 94 odporúčaní, ktoré sa týkajú mnohých aspektov kanadskej spoločnosti. Medzi nimi sú rôzne aspekty výchovy – poľa, ktoré, podľa vyjadrenia šéfa Komisie sudcu Murraya Sinclaira, hrá podstatnú rolu na ceste k spravodlivej spoločnosti, rovnako ako fungovala v zásade v nespravodlivostiach minulosti. Novozvolená kanadská vláda vyhlásila, že má v úmysle realizovať všetkých 94 odporúčaní. Na to však bude potrebovať spoluprácu mnohých ďalších vrstiev kanadskej spoločnosti, v neposlednom rade provincií, ktoré sú podľa ústavy suverénne napoli výchovy.

Ako profesor výchovy na Univerzite Simona Frasera, jednej z hlavných univerzít západnej Kanady, môžem pozorovať rôzne vrstvy vývoja, ktoré čiastočne sprevádzajú, čiastočne naplňajú odporúčania Komisie. Ide skutočne o široký a komplexný proces sociálnej zmeny, ktorého vplyv na výchovný systém bude oveľa hlbšie než by sa dalo predpokladať zvonka. V tejto prednáške načrtnem niekoľko z hlavných smerovaní v tomto procese: zmeny v príprave učiteľov, v študijných programoch a vyučovacích metódach verejných škôl, vo vyučovaní pôvodných jazykov a v spoločných ideách o kanadskej histórii, kultúre a ich vzťahu k zemi a k prírode. Nakoniec predpokladám, že cesta k trvalému rozvoju, podporovaná OSN, kladie podobné výzvy všetkým krajinám sveta.

Edukado al repaciĝo: Kanadaj lernejoj alfronte al la indiĝena realo

1 Kanado kaj la indiĝena realo

Neniu scias kun certeco, kiam la unuaj homoj venis al Norda kaj Suda Ameriko. Arkeologiaj malkovroj indikas, ke tio okazis antaŭ minimume 15 000 jaroj, kiam grandan parton de la norda kontinento ankoraŭ kovris vastaj glacitavoloj. Estas ĉiukaze tute klare, ke la plej fruaj eŭropanoj – vikingoj antaŭ jarmilo, okcidentanoj antaŭ duonjarmilo – trovis “novan mondon”, kie homoj hejmis jam plurmil jarojn. Dum tiuj jarmiloj, formiĝis en Ameriko multegaj diversaj kulturoj kaj lingvoj, kiujn la alvenantaj eŭropanoj baptis “indiĝenaj” kaj (plej ofte) “sovaĝaj”, “primitivaj” kaj “paganaj”. Helpate de “pafiloj, mikroboj kaj ŝtalo”, laŭ la formulo de antropologo Jared Diamond, la okcidenteŭropaj ŝtatoj iom post iom konkeris kaj setlis tiun enorman teritorion. La indiĝenaj popoloj, unu post la alia, suferis amasmortadon, unuavice pro novaj eŭropaj malsanoj, duavice pro perforta ekspluatado kaj senterigo, kaj laste pro la sekvoj de la ekonomia kaj kultura mizero, kiun trudis al ili la invadantoj. Fine de la 19-a jarcento estis preskaŭ universala la kredo, ke indiĝena Ameriko estas kondamnita al plena pereco, aŭ en plej bona kazo al iu folkloro pluekzisto sen signifo por la pli vasta socio.

Multaj amerikanoj ankoraŭ dividas tiun kredon. Tamen la lastaj kvindek jaroj atestis specon de indiĝena renesanco, kiu ankoraŭ ne penetris ĉien, sed en diversaj amerikaj ŝtatoj gajnis kulturalan kaj politikan influon kiu fariĝas pli kaj pli vaste sentebla en la tieaj socioj. Kanado, kie mi pasigis duonon de mia vivo, estas unu el tiuj ŝtatoj, kaj Brita Kolumbio, la okcidenta provinco kie mi nun loĝas, prezentas aparte interesan kazon de tia evoluo. Mi do fokusiĝos en ĉi tiu prelego al tiuj du kuntekstoj, la tutkanada kaj la britakolumbia; sed ni ne forgesu, ke paralelaj tendencoj troveblas en diversaj aliaj lokoj.

Kanado okupas duonon de Norda Ameriko – la dua plej granda ŝtata teritorio en la mondo, post Rusio. Ĝia indiĝena historio estas interesa kaj kompleksa, sed mi povas nur tre koncize resumi ĝin ĉi tie. Tra la vasta norda arbaro, kiu kovras grandan parton de la lando, loĝas la krijoj kaj aliaj algonkinaj popoloj, kiuj tradicie vivtenis sin unuavice per la ĉasado de alkoj, boacoj, cervoj kaj pli malgrandaj bestoj. Apud la riverego Mackenzie, kiu kolektas akvon el la centra ebenaĵo kaj portas ĝin norden al la Arkta Oceano, loĝas deneoj, diverslingvaj parencoj de la granda navaha popolo en sudokcidenta Usono. Sude sur la ebenaĵo loĝas siuoj, eble la plej konataj “holivudaj indianoj” kun siaj tipioj, ĉevaloj, kaj plumaraj kapvestoj. Kaj okcidente, trans la Rokmontaro, loĝas vera ĉielarko de popoloj, parolantaj tridekon da lingvoj en sepo da lingvofamilioj. Aldone al tiuj vasta gentaro, komune konata nuntempe en Kanado kiel la Unuaj Nacioj, troviĝas la inukoj, spertaj maraj ĉasistoj loĝantaj ĉe la arkta marbordo, parencoj de apudaj popoloj en Alasko kaj Groenlando; kaj la mestizoj, popolo formiĝinta tra la du jarcentoj de la peltkomerco, kun kreola lingvo evoluinta el miksiĝado de la krija kaj la franca. Laste, nepras emfazi ke la pli multaj kanadaj indiĝenoj nun loĝas

en diversgrandaj urboj tra la lando, kun diversaj gradoj de ligiteco al siaj tradiciaj teritorioj, kaj kun tre diverseca familia historio. Ĉio ĉi kunkreas la aktualan indiĝenan realon de Kanado.

La brita ŝtato ĝenerale evitis militajn konfliktojn kun la indiĝenaj popoloj, preferante krei aliancojn kaj fine ankaŭ formalajn traktatojn kun ili. Tiuj traktatoj kovras grandan parton de la teritorio de Kanado, kun la okulfrapa escepto de Brita Kolumbio kaj la nordaj teritorioj. En la traktatoj oni ĝenerale promesis rezervi terojn por la indiĝenoj, provizi monon, vestojn, farmbestojn kaj ekipaĵojn, pulvon kaj kuglojn, kaj garantii rajtojn pri ĉasado kaj fiŝkaptado; ofte oni ankaŭ promesis provizi senpagan edukadon por infanoj. Kompense la indiĝenoj cedis posedrajtojn pri la nerezervita tero, malfermante la vojon al ties setlado kaj ekspluatado. En regionoj, kie ne ekzistis traktato, la ŝtato kondukis pli-malpli laŭ sia bontrovo; tamen, la finaj rezultoj estis tre similaj. La fondo de Kanado kiel sendependa ŝtato sub la brita reĝino, en 1867, inaŭguris longan periodon de sistema neglektado de la traktatoj, marĝenigado de la indiĝenaj komunumoj, subpremado de iliaj tradicioj kaj lingvoj, kaj perforta asimilado (ekzemple, ĝis la jaro 1960, kanada indiĝeno rajtis voĉdoni, nur se tiu pretis formale rezigni pri sia oficiala statuso kiel indiĝeno).

Grava elemento en tiu asimila politiko estis la internulejoj – la specialaj lernejoj por indiĝenaj infanoj, plej ofte prizorgataj de tiu aŭ alia eklezio. Ekde la jaroj 1880, tiaj lernejoj rapide disvastiĝis tra Kanado, kaj ŝtataj funkciuloj estis taskitaj pri la transportado de la indiĝenaj infanoj de la hejma komumo al la elektita internulejo, ofte centojn aŭ eĉ milojn da kilometroj for. Oni taksas, ke pli ol 150 000 infanoj trapasis tiujn lernejojn. Ĉie ili spertis malestimon kaj subpremadon de la denaska lingvo kaj kulturo; ĉie ili ricevis instruadon pri la supereco de la kristana religio, la brita identeco, la angla lingvo. Ofte, kvankam ne ĉie kaj ĉiam, ili spertis fizikan mistraktadon; foje, ja multe tro ofte, ili submetiĝis al seksperforto. Signifa procento mortis – inter 4 000 kaj 6 000 entute. La sekvoj, por ili kiel individuoj, por iliaj familioj kaj komunumoj, kaj por iliaj propraj infanoj, estis nekalkuleble katastrofaj. Kaj ĉio ĉi okazis, kiel dirite, sub la egido de la kanada ŝtato, dum pli ol jarcento, nerimarkite de la publiko, preter la rigardo de la amaskomunikiloj, sen jura kontrolo, en lando kiu laŭ siaj propraj deklaroj aspiris al justeco, al demokratio, al toleremo kaj paco.

La longa vojo al revalorigo de indiĝena Kanado havas siajn radikojn en indiĝenaj rezistmovadoj de la 19-a kaj frua 20-a jarcentoj, sed ĝi komencis alpreni sian modernan formon en la fino de la sesdekaj jaroj. Tiam kreiĝis la unua tutlanda indiĝena organizo, la Nacia Indiana Frataro, poste renomita la Asembleo de Unuaj Nacioj. La politika procezo ĉirkaŭ la repatriigo de la kanada konstitucio, komence de la okdekaj jaroj, donis ŝancon reaserti la juran validecon de indiĝenaj rajtoj, surbaze de la iamaj leĝoj kaj traktatoj de Brita Nord-Ameriko. En 1990, disputo pri tereno apud la ganjenka vilaĝo Kanesatake en Kebekio pliakriĝis ĝis la engaĝo de la kanada armeo; tio kondukis al la kreo de Reĝa Komisiono pri Indiĝenaj Popoloj, taskita skizi novan bazon por la rilatoj inter indiĝenaj komunumoj kaj la kanada ŝtato. Ĉi tiuj okazaĵoj, kune kun kreskanta vico de juraj verdiktoj favore al la indiĝena flanko, helpis plivastigi la publikan kaj politikan konscion pri maljustaj estinteco kaj estanteco. Malgraŭ tio, la vivo por la plejmulto de indiĝenaj kanadanoj apenaŭ pliboniĝis. Statistikoj pri sano, senlaboreco, lerneja malsukceso, enkarceriĝo, murdo kaj malapero, ktp, klare montras ke ili restas la plej malavantaĝa subgrupo de la kanada socio.

Sed nun la tajdo eble turniĝis. Antaŭ deko da jaroj okazis komuna proceso de la tiel nomataj travivintoj de la internulejoj kontraŭ la koncernaj eklezioj kaj la kanada ŝtato. La akuzitoj agnoskis sian kulpon kaj konsenti pagi 1,9 miliardojn da kanadaj dolaroj al plurdekmil travivintoj, kaj krome efektiviĝi kelkajn aliajn rekompencojn. Inter tiuj estis la starigo de Komisiono por Vero kaj

Repaciĝo, inspirita de la samnoma komisiono gvidita post la fino de apartismo en Sud-Afriko de Ĉefepiskopo Desmond Tutu. Siatempe, kiam la komisiono ekaboris en 2008, pli-malpli samtempe kun formala pardonpeto al la indiĝenaj popoloj de la kanada registaro, ĝi ne ricevis grandan publikan atenton. Tamen pasintjare, kiam aperis ĝiaj konkludoj kaj fina raporto, okazis io tute surpriza. Tra la tuta lando, provincaj registaroj, universitatoj, politikaj partioj, kaj granda gamo de civilsociaj organizoj deklaris sian volon labori por la realigo de la rekomendoj. En oktobro, la novelektita kanada registaro rekonfirmis, ke tio estas ankaŭ ĝia celo.

Do, kiuj estas tiuj rekomendoj, kaj kiel ili rilatas al edukado? Al tio ni nun turnu nian atenton.

2 Edukado por repaciĝo

“Repaciĝo”, laŭ la Komisiono, “estas procezo celanta la kreon kaj vivtenadon de rilatoj de reciproka respekto inter indiĝenaj kaj neindiĝenaj popoloj”. Sed la vojo al tio estas komplika kaj malfacila. Kiam ĉiuj ĉefaj sociaj institucioj – la leĝoj, la politika sistemo, la ekonomio, la scienco, la sistemoj de sano kaj edukado, la eklezioj – estas bazitaj sur mondbildo, en kiu indiĝenaj tradicioj kaj perspektivoj aspektas nur marĝene utilaj, aŭ eĉ senvaloraj, la paroloj pri “reciproka respekto” ofte montriĝas nur simbolaj. La Komisiono do agnoskas en sia raporto, ke necesos pluraj generacioj da laboro, “kapoj, manoj kaj koroj laborantaj kune”, por krei socion kie indiĝenaj kanadanoj povas vere senti sin hejmaj.

Analizante la bezonojn kaj prioritatojn, la Komisiono bazis sin unuavice sur la atestaĵoj de pli ol ses mil “travivintoj” de la internulejoj. Tiuj ofte korŝiraj rakontoj montris detale, kiel la malrespekta traktado de infanoj kreis psikan bazon por postaj vivmalsanoj, kaj kiel la kanadaj ŝtato kaj socio sisteme marĝenigis kaj ekskludis la samaj homojn kiel plenkreskuloj. La unua parto de la rekomendoj, 42 entute, rilatas al la plej seriozaj formoj de ekskludo: kvin al la ŝtata vartado de infanoj; sep al la edusistemo; kvin al lingvo kaj kulturo; sep al sano; kaj dek ok al justico. Kune ili konsistigas recepton por forigo de la ĉefaj formoj de sistema diskriminacio, kaj por la valorigo de indiĝenaj perspektivoj kaj kontribuoj sur tiuj kampoj. Mi revenos poste al la demando, kiel tio povus aspekti sur la kampo de edukado.

La dua parto de la rekomendoj – 52 el ili – traktas la evoluon de la kanada socio kiel tuto. La emfazo tie estas pri vere inkluzivaj aliroj, bazitaj sur la Deklaracio de Unuiĝintaj Nacioj pri la Rajtoj de Indiĝenaj Popoloj. Ekzemple, la Komisiono proponas redakti la ĵuron de civitaneco, kiun ĉiu nova kanadano devas subskribi, por inkluzivi la devon respekti la rajtojn de indiĝenaj popoloj en la kanada socio. Inter la diversaj ideoj tie, nin plej rekte koncernas la kvar rekomendoj, kiuj rilatas al edukado por repaciĝo. El ili, la plej ampleksa kaj grava – almenaŭ por niaj nunaj celoj – estas n-ro 62, kiu tekstas jene:

Ni alvokas la federacian, provincajn kaj teritoriajn registarojn entrepreni jenajn paŝojn, konsulte kaj kunlabore kun Travivintoj, indiĝenaj popoloj, kaj edukistoj:

- 1. Enkonduki, en maniero taŭga por la koncerna aĝo, devigajn studobjektojn pri la internulejoj, la Traktatoj, kaj la historiaj kaj nuntempaj kontribuoj de indiĝenaj popoloj al Kanado, en ĉiuj studniveletoj ekde la infanĝardeno ĝis la fino de la mezlernejo;*
- 2. Provizi altlernejojn per la bezonata financado por eduki instruistojn pri la integrado de indiĝenaj scioj kaj instrumentoj en lernejoj klasoj;*

3. *Provizi indiĝenajn lernejojn per la bezonata financado por utiligi indiĝenajn sciojn kaj instrumentadojn en lernejoj kaj klasoj;*
4. *Krei altnivelajn registarajn postenojn por prizorgi la evoluigon de studprogramoj kaj -materialoj pri indiĝenaj temoj.*

En la kunteksto de la tuta Fina Raporto de la Komisiono, la graveco de ĉi tiu alvoko fariĝas eĉ pli evidenta. Kiel diris la komisionestro, juĝisto Murray Sinclair [mari sinkler], unu el la ĉefaj kulpuloj en la mistraktado de indiĝenaj popoloj estis la eduksistemo, kaj nun la eduksistemo devos ludi gvidan rolon en la repaciĝa procezo. La sistema ekskludado de indiĝenaj perspektivoj kaj historioj el lernejoj kaj studprogramoj kondukis al situacio, kie malmultaj kanadanoj havas eĉ bazajn konojn pri la pasinteco aŭ la aktuala situacio de indiĝenoj en sia propra lando. Eĉ pri la internulejoj, mi mem konstatis, ke apenaŭ duono de la studentoj en miaj klasoj konscias pri ilia ekzisto, aŭ pri la sekvoj, kiujn tio havis por indiĝenaj komunumoj kaj kulturoj. Informiĝinte, ili ofte esprimas indignon, eĉ koleron – sentante, ne malprave, ke oni mensogis al ili dum la 13 jaroj, kiujn ili pasigis en la bazkaj mezlernejoj. Evidente tio donas malfortan bazon por la konstruado de pli inkluziva kaj justa socio.

Repaciĝo do postulas ŝanĝojn en la celo, temoj kaj metodoj de la deviga lerneja edukado. La Komisiono konstatas tiun bezonon kaj alvokas al ĝia realigo, sed ĝi havas nek la taskon nek la kapablon priskribi, kiel tio okazu. En Kanado, la lerneja sistemo estas la respondeco sole de la provincaj registaroj – la federacia registaro havas nenian rolon tiurilate. Tiel por kompreni, kion la tasko de repaciĝo povus signifi en la eduka praktiko, ni mallarĝigu nian fokuson al la provinco Brita Kolumbio, la plej okcidenta, kaj tiu kun la plej granda diverseco de indiĝenaj popoloj.

3 La defioj de eduka ŝanĝo

Brita Kolumbio kovras vastan teritorion, proksimume unu milionon da kvadrataj kilometroj, sed kun nur iom pli ol kvar milionoj da loĝantoj. La eŭropanoj atingis tiun parton de Kanado malfrue, pro la longa ŝipvojaĝo ĉirkaŭ Suda Ameriko. Ĝis la eksplodo de orfero en la 50-aj kaj 60-aj jaroj de la 19-a jarcento – do antaŭ nur 150–160 jaroj – indiĝenoj estis la klara plimulto de la loĝantoj, kaj multaj indiĝenoj ankoraŭ neniam renkontis blankulon. Serio de epidemioj tamen draste reduktis la indiĝenan loĝantaron, kaj la posta procezo de koloniigo estis rapida kaj, almenaŭ ŝajne, kompleta.

Hodiaŭ, indiĝenoj konsistigas ĉ. 4 procentojn de la loĝantaro, sed indiĝenaj infanoj jam ĉirkaŭ 10 procentojn, kaj en diversaj lernejoj distriktoj de la nordo, la plimulto de la studentoj estas indiĝenaj. Nombre, tamen, la plej granda indiĝena urbo de la provinco estas Vankuvero, kie loĝas ĉirkaŭ 17 000 indiĝenoj. Malgraŭ la granda diverseco de indiĝenaj historioj, kulturoj, ekonomioj kaj simile, tra la provinco la situacio en la publikaj lernejoj estas sufiĉe simila. Granda proporcio de la indiĝenaj studentoj, ĉirkaŭ 40%, ne atingas la finon de la mezlernejo. Tiuj, kiuj abiturientiĝas, ofte ne atingas la kvalifikojn necesajn por universitataj studoj, precipe en fakoj kiel matematiko aŭ scienco. Ili ankaŭ havas malmultajn okazojn lerni pri sia propra kulturo aŭ historio, kaj malofte havas indiĝenan instruiston.

Antaŭ dudeko da jaroj, la Ministerio pri Edukado komencis kolekti statistikojn pri la indiĝena lernantaro, kaj kiam la situacio fariĝis klara, ĝi postulis ke ĉiu lerneja distrikto en Brita Kolumbio ellaboru planon, kunlabore kun la lokaj indiĝenaj komunumoj, por plibonigi la rezultojn. Tio almenaŭ helpis plivastigi konscion pri la problemo, kvankam la planoj ne ŝanĝis multon en la ĝenerala funkciado de la lernejoj. Samtempe la Ministerio anoncis “celitan subvencion” por ĉiu

indiĝena lernanto, do aldonan monon en la buĝeto, kiun la distriktoj nepre elspezu por iniciatoj celitaj al tiuj lernantoj. Malfacilas taksu, kio rezultis el tio, sed en kelkaj distriktoj ĝi certe helpis nutri novajn projektojn kaj alirojn.

Multaj esploroj tamen montras, ke la plej grava faktoro en la lernejoj spertoj de minoritataj infanoj, inkluzive de indiĝenaj, estas la instruisto. Dum la horoj pasigitaj en klasĉambroj, instruisto devas fari multajn decidojn pri komunikado, gvidado, klarigado, pritaksado, starigo kaj kontrolo de normoj, kaj diversaj aliaj facetoj de lia aŭ ŝia rilato kun la lernantoj. La esploroj ankaŭ klare montras, ke instruistoj tendencas disvolvi pedagogian stilon similan al tiu, kiun ili mem spertis sisteme kiel lernantoj. Tio signifas, ke instrupraktikoj kiuj malsukcesis ĉe indiĝenaj lernantoj antaŭ kvardek jaroj restas daŭre aktualaj en la lerneja sistemo, kvankam intertempe komplete ŝanĝiĝis la instruistaro. Kaj tiuj pli novaj instruistoj averaĝe scias tre malmulte pri indiĝenaj temoj, kiel mi jam klarigis pri la kanada socio ĝenerale.

Aldone al tio, la studprogramo estas daŭre difinita laŭ fakoj kiuj apenaŭ referencas al indiĝenaj realaĵoj, aŭ entute al la apartaĵoj de difinita loko aŭ komunumo. En la lernejo, fakoj kiel scienco aŭ matematiko aŭ lingvo estas konsiderataj universalaj. Proponi al instruisto, gvidi klasojn pri tiuj fakoj en kiuj indiĝenaj scioj kaj perspektivoj alportas ion valoran, estas kvazaŭ oni petus ĉevalon kanti kiel birdo. Efektive ĝuste tia reformo estas nun survoje en Brita Kolumbio – nome postulo integri indiĝenajn principojn de lernado tra ĉiuj studkampoj, kadre de ĝenerala renovigo de la studprogramo. Sed simple ne estas klare al la instruistoj, kion tio signifas en la praktiko, nek kiel ĝi povus helpi ilin komprenigi la esencajn konceptojn de ĉiu fako al siaj diverskapablaj kaj diverse motivitaj lernantoj.

Dume, lernejoj daŭre neglektas aliajn aspektojn de la homa eduko, kiujn indiĝenaj komunumoj tradicie taksas vivgravaj. La reciprokaj rilatoj kun la naturo, la disvolvo de oratora kaj buŝrakonta kapabloj, la zorgo pri etika konduto, la integrado de arto, sonĝado kaj fantazio, la profunda respekto al olduloj – ĉio ĉi estas esence fremda al la publika edukistaro, kvankam troviĝas esceptoj pri tiu aŭ alia aspekto.

En tiu lumo, la alvoko de la Komisiono al edukado por repaciĝo povus ŝajni trosimpliga, eĉ naiva. Se lernejoj estis kreitaj sisteme por esence koloniisma celo – transformi dise diversecan popolon en unuecan nacion – kiel oni atendu, ke ili ekplenumu mision tute kontraŭan?

4 La senkoloniigo de la lernejo

En la lasta parto de ĉi tiu prelego, mi montros eblan vojon al la senkoloniigo de la lernejo. Tiu vojo komenciĝas en la streboj por socia justeco, pri kiuj mi ĝis nun ĉefe parolis, sed ĝi ampleksas temojn, kiujn oni malofte konscie ligas al tiaj streboj. Gvidilo aperinta pasintjare ĉe la Ministerio pri Edukado de Brita Kolumbio, sub la titolo *Indiĝenaj Mondrigardoj kaj Perspektivoj*, provizas utilan bazon por tiu analizo. Mi argumentos, uzante la rezultojn de tiu analizo, ke repaciĝo inter indiĝenaj kaj neindiĝenaj kanadanoj neeviteble ligiĝas al repaciĝo inter la homaj kaj nehomaj kanadanoj, do inter la homo kaj naturo en la konkretaj lokoj kaj cirkonstancoj de nuntempa Kanado. Repaciĝo kaj daŭripovo do montriĝas en la fino *la sama celo*.

Ĉu ZAMENHOF kaj ESPERANTO povos endanĝerigi nian Teron?

IKU 8

Hans Michael MAITZEN

Instituto pri Astrofiziko, Universitato de Vieno

En sia naskiĝurbo Graz, Aŭstrio, li studis en la universitato astronomion kaj doktoriĝis en Julio 1967 kun disertacio pri la determinado de masoj de steloj laŭ la ĝenerala relativeca teorio de Einstein (1915). Post kvarjara deĵorado kiel observa asistanto en la sunobservatorio de Kanzelhoehe, Karintio li akceptis la inviton de la novfondita Instituto pri Astronomio de la Universitato de Bochum, Germanio, kaj fariĝis ties membro kiel scienca kunlaboranto en Februaro 1969. Per tio li ekhavis aliron al la samjare inaŭgurita Eŭropa Suda Observatorio (ESO) en Ĉilio, la intertempe plej ampleksa kaj reputacia astronomia organizaĵo pri surteraj kosmaj observadoj tutmonde. Fine de 1976 li integriĝis al la astronomia stabo de la Universitata Observatorio en Vieno, Aŭstrio kaj tie post habilitiĝo en 1980 fariĝis eksterordinara profesoro en 1998.



Li estris kampanjon pri aliĝo de Aŭstrio al ESO, kiu fine rezultis pozitiva en 2008, la jaro de lia emeritiĝo. Esplortemoj ampleksas junajn magnetajn stelojn, la strukturon de la Galaksio inkluzive de la interstela medio kaj la plej rapidan junan stelon de nia Galaksio HIP 60350, fughanta al la najbara Andromeda-galaksio.

Li per aparta fotometria tekniko sukcesis malkovri la unuajn junajn magnetajn stelojn en alia galaksio, la Granda Magelana Nubo.

Esperantisto ekde 1961, prezidanto de TEJO 1968, reprezentanto de UEA en la sidejo de UN en Vieno ekde 1979, prezidanto de la Aŭstria Laborkomitato Esperanto Centjara (ALEC) kaj ĉeforganizanto de ties universitata simpozio 1987 en Vieno. En tiu funkcio ankaŭ zorganto kaj aganto por la pludaŭro de la Internacia Esperanto-Muzeo Vieno kiel aparta kolekto de la Aŭstria Nacia Biblioteko meze de la okdekaj jaroj. Estro de la LKK de la Universala Kongreso de Esperanto en Vieno 1992 sub eksterordinaraj kondiĉoj. Membro de la Akademio Internacia de la Sciencoj San Marino ekde 1983, prezidanto de ties senato ekde 2012. Aktuale prezidanto de Austria Esperanto-Federacio (AEF).

Resumo – Ĉu ZAMENHOF kaj ESPERANTO povas endanĝerigi nian Teron? La rilato de asteroidoj en nia sunsistemo al nia planedo

Asteroidoj estas ĉielaj rokoj signife pli malgrandaj ol la klasikaj planedoj de nia sunsistemo. La plejmulto orbitas la sunon inter la vojoj de Marso kaj Jupitero kaj atribuitas al supozata planedo, kiu ne sukcesis kunfandiĝi el planetesimaloj, do konstrueroj de planedo, ĉar la gravita forto de la najbara gigantplanedo Jupitero daŭre disŝiris ties formiĝon.

En la katalogo de asteroidoj de la Internacia Astronomia Unio (IAU) Esperanto kun 43 kilometroj de meza diametro kaj kun n-ro 1421 estas asteroido same kiel Zamenhof (26 km) kun n-ro 1462. Ambaŭ estis malkovritaj de la esperantista direktoro de la Observatorio de la Universitato de Turku, Finnlando Yrjö Väisälä al kiu estis dediĉita pro ties abunda vivoverko (120 malkovroj) la asteroido 1573 Väisälä kun diametro de 10 km.

La orbitaj parametroj de Zamenhof kaj Esperanto ne indikas baldaŭan danĝeran alproksimiĝon al nia Tero. Tia per aliaj asteroidoj jam okazis kelkfoje en la historio de nia Universo, aparte se oni konsideras la kolizion kun la Chicxulub-asteroido antaŭ 66 milionoj da jaroj, kiu estingis la vivon de la dinosaŭroj sur nia terglobo.

Pliaj personecoj kun dokumentita pozitiva rilato al Esperanto estas dume eternigitaj per nomado de objekto en la IAU-listo de asteroidoj, kaj ili estos prezentataj en la prelego.

Abstract – Could ZAMENHOF and ESPERANTO be a danger to our world? How asteroids in our solar system relate to our planet

Asteroids are space rocks that are significantly smaller than the classical planets of our solar system. The majority orbit the sun between the paths of Mars and Jupiter and are attributed to a supposed planet that was not able to conglomerate from planetesimals, from planetary building blocks, because the gravitational force of the neighbouring giant Jupiter constantly tore it apart.

In the International Astronomical Union (IAU)'s catalogue of asteroids, Esperanto, with an average diameter of 32 km and the number 1421, is an asteroid, as is Zamenhof (26 km) with the number 1462. Both were discovered by the Esperantist director of the Observatory of the University of Turku, Finland, Yrjö Väisälä, to whom asteroid 1573, Väisälä, with a diameter of 10 km, was dedicated on account of his abundant life's work (120 discoveries).

The orbital parameters of Zamenhof and Esperanto do not indicate any imminent dangerous approach towards our Earth. With other asteroids such things have happened several times in the history of our universe, notably the collision with the Chicxulub asteroid 66 million years ago, which extinguished the dinosaurs on our planet.

Several persons with a documented positive relationship to Esperanto have in the meantime been eternalised in the naming of an object in the IAU list of asteroids, and they will be presented in the lecture.

Résumé – ZAMENHOF et ESPERANTO peuvent-ils mettre en danger notre Terre ? Lien entre les astéroïdes de notre système solaire et notre planète

Les astéroïdes sont des rocs célestes considérablement plus petits que les planètes classiques de notre système solaire. La plupart gravitent autour du soleil entre les orbites de Mars et de Jupiter et sont attribués à une planète supposée, qui n'aurait pas réussi à se constituer à partir de planétésimaux, c'est-à-dire d'éléments de construction d'une planète, car la force de gravité de la planète géante voisine, Jupiter, les en arrachait continuellement, empêchant sa formation.

Dans le catalogue des astéroïdes de l'Union Astronomique Internationale (UAI), Esperanto, avec 43 kilomètres de diamètre moyen et portant le n°1421, est un astéroïde, au même titre que Zamenhof (26 km), n°1462. Tous deux furent découverts par le directeur de l'Observatoire de l'Université de Turku (Finlande) Yrjö Väisälä, espérantiste, à qui a été dédié, pour son œuvre abondante (120 découvertes), l'astéroïde n°1573, Väisälä, de 10 km de diamètre.

Les paramètres orbitaux de Zamenhof et d'Esperanto ne laissent prévoir aucun rapprochement dangereux avec notre Terre dans un avenir proche, chose qui s'est déjà parfois produite avec d'autres

astéroïdes dans l'histoire de notre Univers, en particulier si l'on tient compte de la collision avec l'astéroïde de Chicxulub qui causa l'extinction des dinosaures sur notre globe terrestre il y a 66 millions d'années.

D'autres personnalités ayant une relation positive, documentée, avec l'Espéranto, sont encore aujourd'hui immortalisées par l'attribution de leur nom à un objet dans la liste des astéroïdes de l'UAI, et nous les présenterons dans la conférence.

Resumé – Môžu Zamenhof a Esperanto ohroziť našu Zem? Vzťah asteroidov v našej slnečnej sústave na našu planétu

Asteroidy sú nebeské skaly, významne menšie než klasické planéty našej slnečnej sústavy. Veľká väčšina krúži okolo slnka medzi dráhami Marsu a Jupitera a pridáva sa k predpokladanej planéte, ktorá sa úspešne nezliala z planetesimálov, teda z konštrukčných prvkov planéty, pretože gravitačná sila susednej gigantickéj planéty Jupiter trvalo trhala ich formovanie.

V katalógu asteroidov Medzinárodnej astronomickej únie (IAU) je Esperanto so 43 kilometrami stredového priemeru a s číslom 1421 je asteroidom rovnako ako Zamenhof (26 km) s číslom 1462. Oba boli objavené esperantským riaditeľom observatória Univerzity Turku, Fínsko, Yrjö Väisäläm, ktorému je venovaný za jeho rozsiahle dielo (120 objavov) asteroid 1573 Väisälä s priemerom 10 km.

Orbitálne parametre Zamenhofa a Esperanta neudávajú skoré nebezpečné priblíženie sa k našej Zemi. Takéto priblíženie, s inými asteroidmi, sa už uskutočnilo niekoľkokrát v histórii nášho kozmu, zvlášť keď uvažujeme o kolízii s Čiksulubského asteroidu pred 66 miliónmi rokov, ktorá zlikvidovala život dinosaurov na našej zemeguli. Ďalšie osobnosti s dokumentovaným pozitívnym vzťahom k esperantu sú priebežne zvečňované pomenovaním objektu zo zoznamu asteroidov IAU a ich budeme prezentovať v prednáške.

Ĉu ZAMENHOF kaj ESPERANTO povos endanĝerigi nian Teron?

Asteroidoj (alinome etplanedoj aŭ planetetoj) estas astroj kies formoj kaj diametroj signife diferencas de la konataj planedoj, satelitoj de nia Suno, do Merkuro, Venuso, Tero, Marso, Jupitero, Saturno, Urano, Neptuno. La naŭa en la vico, Pluto, kvankam pluflegata en astrologio, reklasifikiĝis de la Internacia Astronomia Unio antaŭ precize 10 jaroj kiel nanoplanedo, kaj kiel videblas en la usona televidkomedia serio *Big Bang Theory* unu el la membroj de la juna sciencista grupo, Sheldon Cooper, fortege protestis kontraŭ la degradado de Pluto.

Konataj estas ĝis nun proksimume duona miliono da asteroidoj, sed tiu nombro kreskos ĉar pli kaj pli da ili estas malkovrataj pro la daŭre pli bona observokapablo de la moderna astronomia instrumentaro. La plej grandaj mezuriĝas je 1000 kilometroj, kaj la plej etaj estas tiuj kiuj daŭre kiel meteoritoj brile eniras la teran atmosferon. Tian eventon homoj mitologie interpretis kiel eblon por realigo de ilia vivodeziro.

La asteroidoj plenigas zonon inter la giganta planedo Jupitero kaj la ruĝa planedo Marso, je alŝunaj distancoj de 779 ĝis 228 milionoj da kilometroj (Tero: 150). Laŭ la regulo de la planedaj distancoj al la suno, esprimita en la serio de Titius-Bode, mankas planedo inter Jupitero kaj Marso. La scienco konkludis ke tie la estiĝo de planedo maleblis pro la forta gravitefiko de Jupitero, kiu kaŭzis koliziojn de la konstrueroj de la supozita planedo kaj malebligis ĝian kreskon. Tiuj eroj ĝenerale apenaŭ havas sferan formon sed prefere similas iel al terpomoj.

Krome iliaj orbitoj ĉirkaŭ la suno estas parte tiel ekscentraj, ke ili ankaŭ povas proksimiĝi al nia planedo. Tiaj asteroidoj estas laŭ la angla termino nomataj NEO (“Near Earth Objects”, Apud-Teraj Objektoj, ATO), kaj ricevas kreskantan atenton kaj orbitkalkuladon fare de la astronomoj, ĉar ekde la okdekaj jaroj de la pasinta jarcento la mondo konsciiĝis pri la terhistoria rolo de asteroidaj kolizioj kun nia planedo. Ekzemple la tutgloba katastrofo antaŭ 66 milionoj da jaroj, kiam la alfrabo en Chicxulub (“vosto de la diablo”) en la golfo Meksika kaŭzis la estingon de la dinosaŭroj. La fama Holivuda filmo *Armageddon* el la jaro 1998 kun kiel la ĉefaktoro Bruce Willis atestas pri la internacia interesiĝo pti tiu ĉi temo preter la sfero de la scienca mondo.

La plej granda asteroido (nun akceptita en la grupon de nanoplanedoj) estas (1) Ceres, malkovrita je la 1-a de Januaro 1801 de Giuseppe Piazzi, kun ekvatora diametro de 975 km. La dua en la listo estas (2) Pallas kun meza diametro de 546 km, malkovrita de H. W. M. Olbers la 28-an de Marto 1802. La nuna aŭtoro naskiĝis tagprecize 141 jarojn pli poste kaj kiel unua atingis scion pri la rotacia periodo de tiu asteroido, observante ĝin en la Eŭropa Suda Observatorio La Silla, Ĉilio, en Marto 1971. Liaj observoj kontribuis al la mezuro de la aktuala valoro de 9 horoj kaj 4 minutoj, por turniĝo ĉirkaŭ ĝia akso.

La nomoj rivelas, ke oni volis daŭrigi la nomadon de la astroj laŭ ĉieluloj, kaj ĉar la ina flanko de la klasika ĉielo estis iel subrepresentita en la vico de la sunsystemaj planedoj, kun la elstara escepto de Venuso, kiu opozicias al Marso kaj reprezentas la ĉefstelon laŭ la okuloj de la teranoj, tial do la astronomoj de la Nova Erao alprenis diinojn por la malgrandaj planedoj, eble ankaŭ tial, ĉar ili ne volis subnivele klasigi ankoraŭ mankantajn diojn per tia nomado. La diinoj do ekregis la zonon de la asteroidoj laŭ la volo de la astronomoj. Post ilia elĉerpiĝo necesis trovi novajn nomfontojn, kaj

jen do aperis virinoj el iliaj familioj, inkluzive de amatinoj ktp. Tiel okazis ke ekzemple nomiĝis (110) Lydia, (1293) Sonja kaj (779) Nina, kies nomojn portas ankaŭ tri filinoj de la aŭtoro. Nur la kvara filino Stella devas kontentiĝi per la fakto ke ekzistas asteroido (8589) Stellaris. Iom poste okazis, ke ankaŭ viroj estis allasitaj al la regno de asteroidoj kaj ekz. (3525) Paul estas objekto samnoma kun la dua nepo de la aktuala aŭtoro, tamen sen kontribuo lia al tiu nomumo. Entute ni konstatas, ke ne nur familiaj, sed ankaŭ amikecaj, kolegecaj rilatoj kondukis al la nomoj de asteroidoj. Eterniĝis do teamoj, interesgrupoj, partiaj ligoj en la daŭre kreskanta listo de etplanedoj. La spektron de personecoj iomete karakterizas jenaj ekzemploj:

(13070) Sean Connery, (9007) James Bond, (7100) Martin Luther, (1550) Tito, (10041) Parkinson, (1740) Paavo Nurmi kaj (82656) Puskás. La usona malkovrinto de la degradita iama planedo Pluto restis en la listo per (1604) Tombaugh!

Ĉi-teme ni ĝoje registras ke la urbo en kiu ni troviĝas por ĉeesti la 101-an Universalan Kongreson de Esperanto havas ĉielan filion (9543) Nitra. Ĝi estis malkovrita la 4-an de Decembro 1983 far M. Antal elde la observatorio Piszkestető en Hungario.

Kaj nun pri niaj ĉefaj asteroidoj kiuj konsistigas la temon de nia prelego:

(1421) Esperanto estas la nomo de astro pri kiu raportas Vikipedio, ke ĝi estas asteroido de la ĉefzono malkovrita la 18-an de Marto 1936 de la finna astronomo Yrjö Väisälä en la observatorio de Turku, kies direktoro li estis. La ĉefa duonakso de la sunorbito de tiu planedeto estas 3,0911 Astronomiaj Unuoj, do preskaŭ precize 3foje la distancon Tero-Suno kaj ĝi bezonas 5,435 jarojn por ĉirkaŭiri la Sunon. Ĝia meza diametro estas 43 kilometroj!

(1462) Zamenhof, ankaŭ malkovrita kaj proponita de Väisälä. Denove elde la Observatorio de Turku, ĉi-foje la 6-an de Februaro 1938. La astro havas mezan diametron de 26 kilometroj, kaj rondiras la Sunon iom pli longe, nome 5,591 jarojn. Yrjö Väisälä estis dediĉita kaj engaĝita esperantisto, al kiu la movado kaj la mondo ŝuldas porĉiaman rekonon pro tiu grava nomdonado.

Ĉu tiuj asteroidoj povus kolidi kun nia Tero? Certe ne en proksima tempo, nia Tero ne estas minacata de tiel relative grandaj ĉielaj korpoj, kies orbitoj estas fidindaj ankaŭ rilate sian evoluon. Tamen la spacagentejoj ESA kaj NASA ekde la jaro 2020 planas eksperimenton realan iel memore al la jam menciita filmo *Armageddon*, pere de duobla asteroido Didymos. La 800-metran Didymos ĉirkauiras 170-metra satelito, kaj la plano estas ŝanĝi ties orbiton per forta homfarita kolizio. Komparu la dimensiojn de ambaŭ astroj kun Esperanto kaj Zamenhof!

Ni venu al la personoj, kiuj estis eternigitaj per nomo de asteroido, kaj kiuj estis aktivaj esperantistoj. Post la direktoro de la Observatorio de Turku, al kiu ni dankas la ekziston de la nomo Esperanto por asteroido, estas mencienda lia posteulino kiel direktoro, unika scienca virino, ankaŭ samidea pri Esperanto, Liisi Oterma (1915–2001). Kune kun Yrjö Väisälä, kies disĉiplo ŝi estis, ŝi gvide ekkonstruis la astronomion en Finnlando. Kiel unua virino en Finnlando kiu promociiĝis pri astronomio, ŝi poste fariĝis profesoro en la Universitato de Turku.

Ŝi malkovris 54 asteroidojn kaj la kometojn 38P/Stephan-Oterma kaj 39P/Oterma. Oterma havis plej diversajn interesojn kaj talentojn, sed estis mem tre modesta homo. La dana profesoro Anders Reiz foje diris, ke Liisi Oterma silentas en 11 malsamaj lingvoj, inter ili germane, angle, france, hispane, hungare, itale kaj en Esperanto. Kiel interesato pri lingvoj ŝi finis sian inaŭguran prelegon per pensoj pri homsimilaj estuloj ekzistantaj en la universo, kun kiuj la homaro povus interŝanĝi mesaĝojn.

Al ŝi dediĉis Väisälä la asteroidon (1529) Oterma, trovitan la 26-an de Januaro 1938, same elde Turku. Tiu situas 4 astronomiajn unuojn for de la Suno kaj kun 0,2 posedas signife pli grandan ekscentrecon de la orbito ol Esperanto kaj Zamenhof.

La asteroido (6771) Foerster memorigas pri Wilhelm Julius Foerster (1832–1921), fama germana astronomo kaj esperantisto, i.a. Rektoro de la Humboldt-Universitato en Berlino kaj membro de la Akademio de Scienco en Göttingen, fondinto de la Astronomisches Recheninstitut, kiu interalie kalkulis la orbitojn de multnombro da asteroidoj. Li estis membro de la Germana Pacosocieto, ĉar li rifuzis la vastiĝantajn ideojn de naciismo je la fino de la 19-a jarcento. Je la 1-a de Junio 1912 li festparoladis en la urbodomo de Berlino omaĝe al la 25-jara jubileo de Esperanto pri ties signifo por ĉiuj specoj de kultura vivo. Krome li estis membro en la konsilio de Internacia Scienca Asocio Esperantista (ISAE).

La asteroido (1670) Minnaert, malkovrita la 9-an de Septembro 1934, memorigas pri la belga-nederlanda astronomo kaj esperantisto Marcel Gilles Jozef Minnaert (1893–1970), direktoro de la Observatorio de Utrecht, kiu en 1946 fariĝis membro de la Reĝa Nederlanda Akademio de Sciencoj. Lia plej grava verko estas “Fotometria atlaso de la sunospekto de lambda 3612 ĝis lambda 8771”, Amsterdamo 1940. Ĝi estas astronomia verko en la formato 32 cm × 46 cm, do sufiĉe granda kaj peza, kaj kio plej gravas niateme, ĝi havas tekstopartojn anglan kaj Esperantan.

La jugoslavian revoluciulon Josip Broz Tito honoris la serba astronomo Milorad B. Protić per la malkovro de (1550) Tito la 29-an de Novembro 1937 (ĉu hazarde tiu tago fariĝis poste la jugoslavia landa festotago?).

Ne vaste konata, sed certa estas la rilato de Tito al Esperanto, okaze de ŝtatvizito al Jugoslavio de la tiama aŭstria prezidento Franz Jonas, elstara Esperanto-aktivisto, li i.a. ankaŭ uzis Esperanton en sia konversacio kun prezidento Tito. (9778) Isabelallende estis malkovrita de la belga astronomo E.W.Elst en la observatorio de ESO La Silla en Ĉilio en la 12-a de Aŭgusto 1994, kiun ni mencias pro eta, sed signifa rilato kiun elmontras la fama ĉilia aŭtorino Isabel Allende en sia plej konata romano La domo de la fantomoj aperinta en 1982. kiu enhavas la mencion, ke fantomoj uzas la hispanan kaj Esperanton por esprimi sin al la mondo. Kaj la heroino de la verko, Clara, klopodadis per skribaj kontaktoj al la edukministroj enkonduki Esperanton en la lernejan instruadon, anstataŭ instruadi la anglan kaj francan, “tiujn lingvojn de maristoj, marĉandistoj kaj uzuristoj”. S-ano Miroslav Malovec dankinde atentigis min pri la juna, promesplena kaj talentega ĉeĥa esperantisto Petr Ginz, al kiu estis dediĉita la asteroido (50413) Petrĝinz. Li mortis 16jara en la koncentrejo de Oswiecim/Auschwitz en 1944. Lia vivosorto similas iel al tiu de Anne Frank. Li verkis en Esperanto inter aliaj kreaĵoj intelektaj kaj artaj.

en popolaj fabeloj de diversaj landoj

Anna STRIGANOVA
Magistro pri filologio

Anna naskiĝis en Moskvo, en 1987. Esperantiĝis en 2008. Ŝi estas magistro pri filologio, laboras ĉe filologia fakultato de Rusia universitato de amikeco de popoloj (RUDN), okupiĝas pri esploroj de literaturo, mitoj kaj fabeloj, estas aŭtoro de pluraj sciencaj artikoloj. Anna verkas ankaŭ beletron en la rusa kaj origine en Esperanto. Kelkaj ŝiaj libroj trafis furorlistojn de Libroservo de UEA. Anna ofte prelegas en Esperanto kaj en la rusa dum sciencaj konferencoj, Esperanto-renkontiĝoj kaj Lingvaj Festivaloj.

Kune kun Dmitrij Ŝevĉenko nuntempe ŝi gvidas universitatan kurson de Esperanto kaj aktive kunlaboras en Esperanto-eldonejo Impeto.



Resumo – Samaj motivoj en popolaj fabeloj de diversaj landoj

Fabelo estas la plej antikva ĝenro de homa mondo. Tamen herooj kaj motivoj de popolaj fabeloj atingis nian epokon preskaŭ senŝanĝe. Ŝanĝiĝis nomoj kaj dekoracioj, sed moralo, psikologiismo, filozofaj sencoj de fabeloj, kaŝitaj sub facilaj formoj venis en la 21-an jarcenton tiaj, kiaj ili estis dekojn da jarcentoj antaŭe. Antikvaj fabelaj motivoj sukcese trovis taŭgan por si lokon en diversaj sociaj situacioj, en diversaj historiaj epokoj en kanonoj de diversaj religioj – kaj paganaj, kaj monoteismaj.

Dum jarcentoj geavoj rakontis al genepoj fabelojn – tio estis kutimo, kvazaŭ spirado aŭ manĝado. Nur en la 19-a jarcento popolaj fabeloj iĝis materialo ne nur por rakontado aŭ kolektado, sed ankaŭ por sciencaj laboroj de filologoj kaj historiistoj. Epokon de romantismo en multaj landoj de Eŭropo markis granda intereso pri pasinteco, pri naciaj radikoj kaj vojoj de popoloj. Tiu tendenco revivigis intereson pri fabeloj kiel plej antikva kaj riĉa fonto de naciaj kulturoj. Post longaj jaroj de lernado kaj kolektado evidentiĝis, ke multaj fabelaj motivoj kaj herooj preskaŭ sendiference aperas en fabeloj de diversaj popoloj. Sciencistoj decidis, ke tio estas frukto de komunikado inter popoloj. Aperis tielnomataj sciencaj skoloj de prunto, kies sciencistoj penis trovi la bazan fabelon, poste pruntitan de aliaj popoloj. Tiuj esploroj donis iujn rezultojn, sed tute perdis sencion, kiam la “samaj motivoj” estis trovitaj en fabeloj de originaj popoloj de Ameriko, de Japanio, de Ĉinio, de afrikaj popoloj. Naskiĝis dekoj da nesciencaj teorioj, intereso al fabeloj de tago al tago grandiĝis. Kiam la ondo de tiuj superstiĉoj finfine estingiĝis, restis klara, tute scienca kaj ĝis nun aktuala teorio, ke sen iu ajn fizika ligo, sen iuj pruntoj, la samaj fabelaj motivoj naskiĝis el ordinara homa vivo: el amo al vivo kaj timo antaŭ morto, el rilatoj kun naturo kaj bestoj, el seksa diverseco, el maturado de homo kaj popolo – do el tiuj eroj de homa vivo, kiuj samtempe estas bazaj por ĉiu homo, en ĉiuj epokoj, en ĉiuj landoj.

En la 20-a jarcento la valoron de popolaj fabeloj rimarkis psikologiistoj: graveco de “samaj motivoj”, nomitaj “arketipoj” kaj ties bona kompreno estis anoncitaj kiel unu el bazoj de psika sano. Manko de unu el tiuj “arketipoj” do kaŭzas diversajn fobiojn kaj kompleksojn.

Ne apartenante al iu ajn kultura epoko, historie liberiĝinte de iu ajn religio, profunde homecaj, naskite el la plej bazaj kaj sinceraj homaj scioj kaj emocioj, fabeloj facile estas komprenataj de ĉiu homo en ĉiu loko de la mondo kaj ĉiam aktualas kaj gravas. Tiel, fabelo estas lingvo – simbola lingvo, helpe de kiu homo povas facile komuniki en la limoj de eternaj, facilaj, esence homecaj temoj.

Abstract – Common themes in the fairy tales of different countries

The fairy tale is humanity's oldest genre. And yet the heroes and themes of fairy tales reached our era almost unaltered. The names and décors have changed, but the morals, the psychology, the philosophical sense of fairy tales, hidden under easy external forms, came to the 21st century just as they were dozens of centuries earlier. Ancient fairy-tale themes were able to find a suitable place for themselves in different social situations, in different historical eras, in the canons of different religions, both pagan and monotheistic.

For centuries grandparents have told fairy tales to grandchildren; this is a custom, almost like breathing or eating. It was only in the 19th century that fairy tales became the material not just for storytelling and collecting but also for the scientific work of philologists and historians. The romantic era in many European countries was marked by a great interest in the past, in national roots and the paths of peoples. This trend revived interest in fairy stories as the oldest and richest source of national culture. After many years of learning and collecting it became clear that many fairy-tale themes and heroes appear almost without change in the fairy tales of different peoples. Scientists decided that this was the result of communication between peoples. So-called scientific schools of borrowing appeared, whose scientists tried to discover the original fairy tale which was later borrowed by other peoples. This research gave some results, but lost its sense entirely when the “common themes” were found in fairy tales of native peoples of America, Japan, China and Africa. Dozens of unscientific theories were born, and interest in fairy tales grew from day to day. When the wave of superstition finally died down there remained a clear, completely scientific, and still current theory that without any physical link, without any borrowing, the same fairy-tale themes were born from ordinary human life: from the love of life and the fear of death, from relationships with nature and animals, from sexual differences, from the maturation of humans and peoples, that is, from those components of human life which are basic for every human being, in all eras, and in all countries.

In the 20th century the value of fairy tales was noticed by psychologists: the importance of “common themes”, called “archetypes”, and a good understanding of them was announced to be one of the foundations of mental health. A lack of one of these “archetypes” causes various phobias and complexes.

Not belonging to any specific cultural era, freed historically from any religion, deeply human, born from the most basic and sincere human knowledge and emotion, fairy tales are easily understood by any person anywhere in the world and are always up-to-date and important. Fairy tales are thus a language: a symbolic language, with the help of which people can easily communicate over a range of eternal, simple, essentially human topics.

Résumé – Thèmes identiques dans les contes populaires de différents pays

Le conte est le genre le plus ancien de l'humanité. Pourtant, les héros et les thèmes des contes populaires ont atteint notre époque presque sans changement. Les noms et les décors ont changé, mais la morale, la psychologie, la signification philosophique des contes, cachées sous des formes faciles, sont parvenues

jusqu'au XXI^e siècle telles qu'elles étaient il y a des dizaines de siècles. Les thèmes des contes anciens ont réussi à se trouver une place à leur convenance dans diverses situations sociales, à diverses époques de l'histoire, dans les canons de diverses religions, aussi bien païennes que monothéistes.

Pendant des siècles, les grands-parents ont raconté des contes à leurs petits-enfants – c'était une habitude, au même titre que respirer ou manger. Ce n'est qu'au XIX^e siècle que les contes populaires sont devenus des objets non seulement de narration ou de collecte, mais aussi de travaux scientifiques de philologues et d'historiens. La période du romantisme fut marquée dans beaucoup de pays d'Europe par un grand intérêt pour le passé, pour les racines nationales et pour les coutumes des peuples. Cette tendance a ranimé l'intérêt pour les contes en tant que plus ancienne et plus riche source de culture nationale. Après de longues années d'apprentissage et de collecte, il est devenu évident que de nombreux thèmes et héros de contes apparaissent presque sans différence dans les contes de différents peuples. Des scientifiques ont décidé que c'était là le fruit de la communication entre les peuples. Sont apparues des « écoles scientifiques de l'emprunt », dont les chercheurs se sont évertués à trouver le conte originel, emprunté ensuite par d'autres peuples. Ces recherches ont donné certains résultats, mais ont complètement perdu leur sens quand les « thèmes identiques » ont été trouvés dans des contes de peuples indigènes d'Amérique, du Japon, de Chine, d'Afrique. Des dizaines de théories non scientifiques ont alors vu le jour, et l'intérêt pour les contes s'est rapidement accru. Quand la vague de ces superstitions a fini par s'éteindre, il est resté une théorie toute scientifique, claire et toujours actuelle, selon laquelle sans un quelconque lien physique, sans aucun emprunt, les mêmes thèmes de contes naissent de la vie ordinaire des hommes : de l'amour de la vie et de la peur devant la mort, des relations avec la nature et les bêtes, de la diversité sexuelle, du cheminement des hommes et des peuples vers la maturité – c'est-à-dire de ces éléments de la vie humaine qui sont élémentaires à la fois pour tout homme, à toute époque, en tout pays.

Au XX^e siècle, la valeur des contes populaires a été remarquée par des psychologues : l'importance de ces « thèmes identiques », nommés « archétypes », et leur bonne compréhension, ont été annoncées comme l'une des bases de la santé mentale. Le manque de l'un de ces « archétypes » est donc à l'origine de divers complexes et phobies. N'appartenant à aucune époque culturelle, historiquement affranchis de toute religion, profondément humains, nés des connaissances et des émotions humaines les plus élémentaires et les plus sincères, les contes sont facilement compris de tout être humain partout dans le monde et sont toujours actuels et importants. Ainsi, le conte est une langue – une langue symbolique, à l'aide de laquelle l'homme peut aisément communiquer dans les limites de thèmes éternels, faciles, essentiellement humains.

Resumé – Rovnaké motívy v ľudových rozprávkach rôznych krajín

Rozprávka je najstarším žánrom ľudského sveta. Hrdinovia a motívy ľudových rozprávok však dospeli do nášho veku takmer bez zmeny. Zmenili sa mená a dekorácie, ale morálka, psychologizmus, filozofická podstata rozprávok, skryté pod ľahkými formami, došli do 21. storočia také, akými boli desiatky storočí predtým. Starobylé rozprávkové motívy úspešne našli svoje vhodné miesto v rôznych sociálnych situáciách, v rôznych historických obdobiach, v kánonoch rôznych náboženstiev – tak v starovekých, ako i monoteistických.

Čerlú storočia dedovia a babičky rozprávali vnukom rozprávky – to bolo obvykle niečo ako dýchanie alebo jedenie. Len v 19. storočí sa ľudové rozprávky stali materiálom nielen pre rozprávanie alebo zbieranie, ale aj pre vedecké práce filológov a historikov. Obdobie romantizmu v mnohých krajinách Európy poznačil veľký záujem o minulosť, národné korene a cesty ľudu. Táto tendencia oživila záujem o rozprávky ako najstarší zdroj národných kultúr. Po dlhých rokoch učenia a zbierania sa ukázalo, že mnohé rozprávkové motívy a

hrdinovia takmer bez rozdielu vystupujú v rozprávkach rôznych národov. Vedci rozhodli, že to je ovocie komunikácie medzi národmi. Objavili sa tzv. vedecké školy výpožičiek, v ktorých sa vedci usilovali nájsť základnú rozprávku, neskôr požičanú od iných národov. Tieto výskumy poskytli isté výsledky, ale celkom stratili zmysel, keď sa „rovnaké motívy“ našli v rozprávkach pôvodného ľudu Ameriky, Japonska, Áíny, afrických kmeňov. Vznikli desiatky nevedeckých teórií, záujem o rozprávky sa zo dňa na deň zväčšoval. Keď sa vlna týchto šarlatánskych povier konečne zastavila, zostala jasná, vedecká a dodnes aktuálna teória, že bez akejsi fyzickej väzby, bez nejakých výpožičiek, sa rovnaké rozprávkové motívy zrodili z normálneho ľudského života: z lásky k životu a a strachu pred smrťou, zo vzťahov s prírodou a zvieratami, z pohlavnej rozdielnosti, z dotrievania človeka a ľudu – teda z tých súčastí ľudského života, ktoré sú súčasne základné pre každého človeka, vo všetkých dobách, vo všetkých krajinách. V 20. storočí hodnotu ľudových rozprávok vyzdvihli psychológovia: dôležitosť „rovnakých motívov“, nazývaných „archetypy“ a ich dobré porozumenie bolo označené ako jeden zo základov psychického zdravia. Chýbanie jedného z týchto „archetypov“ teda zapríčiňuje rôzne fobie a komplexy.

Nepatriac k akejkoľvek kultúrnej dobe, historicky oslobodené od akéhokoľvek náboženstva, hlboko ľudské, zrodené z najzákladnejších a láskavých ľudských znalostí a emócií, rozprávky sú ľahko vnímateľné každým človekom na každom mieste a vždy sú aktuálne a dôležité. Takto je rozprávka jazykom – symbolickým jazykom, pomocou ktorého môže človek ľahko komunikovať v hraniciach večných, zásadne ľudských tém.

Samaj motivoj en popolaj fabeloj de diversaj landoj

La esplorado de popolaj fabeloj kaj mitoj estas grava parto de multaj sciencoj, firme ligita kun la historio, psikologio, lingvo kaj filozofio de ĉiu aparta popolo kaj de la tuta mondo. Ĝuste el fabeloj, la plej frua literatura ĝenro, elkreskas la epopeo pri herooj, mito pri dioj, filozofio kaj finfine la kulturo mem. Kiel parola arto, akirante skriban formon nur en la 18-a–19-a jarcentoj, la fabeloj ŝanĝiĝis, respegulante en siaj ŝanĝoj gravegajn ŝanĝojn de la koncerna popolo mem, de ĝiaj lingvo kaj historio.

1 Tempaj tavoloj kaj prafabeloj

Ĝuste tiu ŝanĝiĝo interesas la lingvosciencistojn, filologojn kaj historiistojn. La daŭra plurtavoleco de fabeloj permesas malkovri ŝanĝojn okazintajn en iu lingvo, per la apero aŭ malapero de vortoj kaj vortludoj. Ekzemple, en la rusa lingvo tute mankas aparta vorto por “Urso”; la rusoj nomas tiun beston per komplika vorto “Медведь”, “miel-konanta”. Kaj nur popolaj fabeloj helpis al lingvistoj kompreni, kiamaniere tio okazis. Dum la periodo de totemismo en Rusio estis disvastigita la kulto de la urso, la plej estimataj familioj nomis ĝin sia totema besto, kredante ke ĝi estas ilia praulo. En aliaj landoj totemaj bestoj estis diversaj: se familio okupiĝis pri ĉasado, oni kultis la lupon; se temis pri kolektado de beroj kaj fungoj – oni kultis la sciuron, dum homoj okupiĝantaj pri arto povis kredi ke ilia praavo estas iu bela birdo kun bona voĉo. Sed en Rusio la urso estis ĉies totema besto. En tiu severe malvarma lando la urso estis la plej bona premio al ĉasisto – multe da bongusta graso viando, granda felo varma kaj bele oreca, kaj estimo de la tuta vilaĝo, ĉar nur la plej forta ĉasisto povas venki tiom grandan kaj fortan beston. Oni kredis, ke homo venkinta urson ekposedis parton de ĝiaj forto kaj saĝeco, kaj homo kiu faris tion kelkfoje, certe estas pranepo de ursoj kaj povas eĉ transformiĝi en unu el ili. Ankaŭ tute specifa estis la rilato al mortigita urso: oni aparte kaj solene entombigis ĝiajn kapon kaj piedojn, por ke la urso povu trovi taŭgan lokon inter siaj ĉielaj praavoj. Same kiel en multaj aliaj landoj, ekzistis en Rusio tradicio, kiu malpermesis al homo plenvoĉe diri la nomon de dio. Tute same – ankoraŭ unu interesa ludo por lingvosciencistoj –, la nomo de ajna homo ne devis esti konata al fremduloj, ja la homoj kredis, ke en la nomo estas kaŝita la homa animo, ke uzante la nomon magiisto povas ensorĉigi kaj mortigi homon. Do, ĉiu homo havis du nomojn – realan, sakralan, kiun konis nur parencoj, kaj ĉiutagan, por normala komunikado. Tiu dua nomo estis ligita kun iuj trajtoj de la koncerna homo mem kaj similis al modernaj kromnomoj “Rufulo”, “Stultulo” ktp. Nur la sekreto kaŝita en fabeloj pri du nomoj permesis al sciencistoj kompreni kial dum longa historia periodo la herooj aperis sub amuzaj kromnomoj sed ne havis nomojn.

Sed ni revenu al la urso. Estimata kvazaŭ dio dum kelkaj jarcentoj, ĝi neniam estis nomata per la sakrala, vera nomo, sed oni nomis ĝin “miel-konanta” kaj finfine ĝia sakrala nomo estis forgesita, ĝi ne plu ekzistas en la rusa lingvo.

Al historiistoj la plurtavoleco de fabeloj donas komprenon pri tradicioj kaj ritoj de diversaj epokoj, pri la vera rilato de popolo al tiuj aŭ aliaj reale ekzistantaj personoj ktp.

Ekzemploj abundas. Unu el la plej ĉarmaj estas ekzemplo pri reĝoj. Se reĝo vere estis estimata, li nepre aperos en vica rerakonto de antikva fabelo, anstataŭante ĝian ĉefan heroon. Dum la timiga

antaŭvintra nokto de *Samhain* (nuna Halovino) aŭ dum alia terura nokto, kiam fulmotondro disŝiras la teron, tra la ĉielo kuradas La Ĉiela Ĉasado. La antikvaj homoj ne forlasis la hejmon eĉ por unu momento dum tiaj noktoj, ĉar ili kredis, ke la elfa reĝo, belega, frida kaj tute senkompata blanka princo, ĉasas homojn, dum liaj blankaj hundoj tondre bojas. Tiu fabelo ne tre plaĉis al kristanoj, sed ĝi estis forta, kaj do oni kvazaŭ reskribis ĝin, en kiu la lokon de elfa princo okupis la Diablo. Sed la popolo ne akceptis tiun ŝanĝon. La pagana blanka princo punis, sed punis juste, nur tiujn homojn, kiuj portis sur la animo iun grandan pekon. Do, kiam tiu fabelo estis rerakontita dum iu nova epoko, anstataŭ la malpermesita princo aperis ne la Diablo, sed iu estimata estro, vere ekzistinta homo, al kies juĝo la popolo kredis. Ekzemple, en Francio estas sufiĉe disvastigita versio, laŭ kiu la teruran ĉielan ĉasadon estras Karlo la Granda, amata de la popolo.

Tute sama afero okazas kun la angla reĝo Arturo, kun legendo, verŝajne senĉese rerakontata tra la tuta Eŭropo. Neniu nun povas kalkuli kiom da diversaj realaj reĝoj, militestroj kaj saĝuloj kunvivas en la fabela Arturo. Unu el la konataj priarturaj fabeletoj, tradicie aperantaj en diversaj kolektoj, rakontas pri malfru-mezepoka knabo, kiu neatendite trovis kaverneton, kie inter oraj juveloj, ornamitaj armiloj kaj bonodoraj floroj dormis kavaliroj kaj ilia belega forta reĝo, kies korpo brilis. Kaj tie estis ankaŭ ŝtono kun jenaj vortoj: “Ĉi tie dormas Arturo, reĝo de la pasinteco, kaj reĝo de la estonteco”. Malgraŭ tio ke Arturo estas vaste konata heroo, ekzistas kelkaj rerakontoj, en kiuj anstataŭ lia nomo aperas Rikardo la Leonkora (la unua kun tiu nomo). Jen kial, fabele, popolo montris veran estimon al siaj reale ekzistantaj reĝoj.

Se por historiistoj kaj lingvosciencistoj pli gravas la fabelaj tavoloj, historie aldonitaj sur antikvan bazon, tavoloj, ĉar indikantaj trajtojn de la homa vivo dum iu periodo, por la esplorantoj de fabeloj mem pli gravas ĝuste forpreni tiujn tavolojn kaj trovi la originan fabelon en ĝia plej antikva formo. Iuj, legante popolajn fabelojn asertas, ke ili estas senlogikaj. Sed ĉu senseca, stulta teksto parole rerakontata povus travivi dekojn da jarcentoj? Ho ne, la plurtavoleco kulpas pri tio, ke fabeloj iĝis malfacile trakteblaj. Jen estas la plej populara ekzemplo. Ni vidas heroon, propran en ĉiu lando, sed ĉie ekzistantan. Li estas fortega batalanto, kiu ne konas malvenkon, ĉiam savas sian landon ktp. Tiu heroo havas minimume tri klasikajn trajtojn, kiujn ne akceptas legantoj ne konantaj la klasikan fabelan tradicion. Tiu heroo mortigas dekojn da armitaj malamikoj per nudaj manoj; dum ĉiu postbatala festeno li trinkas dekojn da bareloj da vino kaj tio aspektas bone; li ĉiam surhavas oran, aŭ orekan vestaĵon, eĉ se li estas ordinara malriĉa kavaliro. Senkuntekste, senlige kun la prafabelo, tiuj trajtoj vere ŝajnas stultaj kaj sensecaj. Nur emocie ni povas senti en tiu fabelo ion vere gravan, kio postulas de ni ĝin rerakonti. La prafabelo estas tute klara, sed ĝuste sur ĝi mem baziĝas la fakto de la vivo de ĉiu el ni. La prafabelo estas fabelo, eĉ preĝo, kiu laŭdas la sunon. La ora suno venas printempe kaj per unu febla radio mortigas milojn da neĝeroj kaj poste trinkas nekalkuleblan kvanton da malvarma akvo por varmigi la teron kaj doni vivon al rikolto, al la bestoj, al la homo mem. Fabelo pri la suno, kiun la homo opiniis sia sola fonto de vivo, estis la unua fabelo de la homa mondo, la plej grava. Penante pli bone scii, kompreni la mondon, la homoj atribuis al la suno, tero, pluvo diversajn homajn trajtojn. Do la suno ne degelgis neĝon, sed mortigis ĝin kaj la vintron mem en la formo de drako, ne sekigis la teron, sed trinkis ĝian akvon, ne estis nerigardeble brila, sed nur surhavis oran vestaĵon. Samtempe kun la komplikiĝo de la kulturo kaj politika sistemo, komplikiĝis la fabela tradicio. Aperis komplika socia hierarkio kaj samtempe la homecaj suno, tero kaj pluvo transformiĝis en panteonon de dioj. La suno iĝis ora suna dio. Poste, kiam en la lando restis loko nur por unu reĝo, en la ĉielo – nur por unu dio. La suno, kiu daŭre restis fonto de

natura vivo “supreniĝis” teren forme de heroo. La heroo mortigis nigran malvarman drakon per lanco-sunradio kaj en kristanaj landoj ekhavis la nomon Sankta Georgo. En kelkaj fabeloj oni ŝanĝis lian lancon-radion, kiu mortigas la vintron, al glavo-kruco, kiu mortigas la drakon paganismo. Tiamaniere la senco povis esti tute forgesita, sed la fabeloj savis ĝin. La tera, popolfabela ĝemelo de St. Georgo, la tiel nomata suna heroo, kiu en diversaj fabeloj havas diversajn nomojn, ne forgesis siajn plej gravajn taskojn, kiuj montras lian sunan esencon. Sen armilo li mortigas dekojn da malamikoj, kiel la suno per nura varmo degeligas dekojn da neĝeroj. Dum postbatala festeno li trinkas barelojn da vino – t.e. vintran akvon – por sekigi la teron kiun li ĵus savis, kaj certe li estas laŭdinda. Li estas vestita en oro eĉ se li estas malriĉa, ĉar la suno ne bezonas riĉecon por esti ora. Por historiistoj la ĉeesto de tavoloj sur tiu fabelo povas montri momentojn kaj daŭron de politikaj kaj kulturaj ŝanĝoj. Por fabelistoj kaj por ordinaraj homoj ja gravas ĝuste tia, la unua pura fabelo, profunde homeca fabelo, kiun konas ĉiu popolo. Kaj ju pli malvarman vintron havas iu popolo, des pli senmorta estas en la popola memoro la suna heroo, se senmorteco entute povas havi iun nivelon.

2 Samaj motivoj en popolaj fabeloj

La esplorado de popolaj fabeloj estas alprenata de multaj sciencoj. La unuaj, kiuj komprenis la historian valoron de la fabeloj, estis iliaj kolektantoj, kiuj pretigis la bazon por la estonta evoluo. Mitologia skolo, kiu spertis pri popolaj fabeloj, aperis en Eŭropo dum la epoko de romantismo. La verkistoj de tiu epoko interesiĝis pri la historio kaj sakrala filozofio de la popolo kaj pri diversaj ekzotikaĵoj. La antikvaj fabeloj liveris al ili ambaŭ aspektojn. Mirindaj, enigmaj, ili prezentis nekutiman belecon, sed samtempe estis fontoj de kie ekfluis popolaj poezio, filozofio, eĉ kulturo mem. Evidentiĝis, ke granda parto de la fabeloj, kiujn ĉiu popolo konas kiel siajn proprajn, fakte tre similas inter si tra la landoj. La komenca esplorado temis nur pri fabeloj de eŭropaj popoloj kaj aperis apartaj literaturaj skoloj, kiuj esploris la interkomunikadon de popoloj en la kunteksto de fabela interŝanĝo: kie unue aperis iu fabelo, kiu kaj kiam alportis ĝin en aliajn landojn, kiel okazis ke en aliaj landoj ĝi iĝis parenca? Gravega, kerna momento en la fabelesplorado okazis, kiam fabelistoj iomete plivastigis la limojn de esplormaterialo. La samaj motivoj, temoj kaj herooj estis trovitaj en fabeloj de slavaj landoj. Tion oni ankaŭ penis klarigi per interŝanĝoj, sed poste samaj motivoj estis trovitaj en Ĉinio, Japanio, Egiptio. Teorioj pri la simileco de fabeloj danke al kultura interpopola komunikado paliĝis. Kaj falis, kiam tute similaj fabeloj estis aŭditaj per vojaĝantoj en apartaj triboj de indianoj en Ameriko.

Grandega ondo de intereso al fabeloj kaj mitoj okazis, kiam evidentiĝis, ke la samaj motivoj enigme ekzistas en fabeloj de popoloj, kiuj neniam interkomunikiĝis. Tiu ondo naskis multnombrajn teoriojn, plejparte nesciencajn, eĉ kontraŭsciencajn. La unua kaj plej populara rakontis, ke ĉio priskribita en la fabeloj vere okazis kaj ekzistis, do ke la homoj povis vere vidi magiistojn, drakojn ktp. kaj priskribi ilin en siaj fabeloj. Iomete pli realaj teorioj rakontis, ke la fabeloj tamen estas nur fabeloj, sed ili aperis en la profunda antikvo, kiam ĉiuj homoj loĝis kune kaj la tero ankoraŭ ne estis dividita je kontinentoj. Iuj kredis ke nekonataj supernaturaj estaĵoj (anĝeloj, aliplaneduloj, spiritoj) vojaĝis tra ĉiuj landoj kaj rakontis fabelojn al la homoj. Centoj da nekredeblaj teorioj naskiĝis dum tiu tempo kaj ili tute ne estis senutilaj, ili donis vivon al belegaj versoj, fantastaj kaj fantaziaj romanoj. Siaflanke, la scienco trovis ne miraklan, sed eĉ pli belan kaj valoran respondon al la demando pri la deveno de samaj motivoj.

Jen ĝi estas. Ju pli antikva estas iu fabelo, des pli multe da landoj havas ĝin. Fruepoke, en ĉiu lando la homo sciis pri si nur tion, ke li vivas kaj tion, ke li mortos. Li timis la morton kaj kreis por si fabelon pri vivo post la morto. En ĉiuj landoj la homo sentis vivigan forton – varmon kaj lumon – kiun donacis al li la suno, kaj li amis kaj laŭdis la sunon en siaj fabeloj. Post la mateno venis tago, vespero kaj nokto, kaj poste nova mateno kaj tiu rondiro similis al la rondiro de la sezonoj, kiuj alternis unu kun la alia. Kaj neniu miraklo estas bezonata por ke la homo rimarku la similecon de tiu procezo kun la fluado de lia vivo, kreante tiel fabelon pri nova vivo post la morto, nova printempo, kiu reanimas la mortintan teron. Jen kial la plej antikvaj fabeloj pri la vivo, morto kaj suno ekzistas ĉe ĉiuj popoloj. Same la fabeloj pri la naturo, estiĝintaj de la vivo mem, similas ĉe ĉiuj popoloj, kiuj havas similan naturon. Ĉu povus ne ekzisti fabelo pri la mortiganta vintro en lando, kie ekzistas vintro? Ĉiuj popoloj travivis similajn ŝtupojn de socia kaj historia evoluo: periodon de ĉasado kiel sola vivfonto, periodon de terkultivado, aperon de unuaj urboj kaj pli kompleksaj sociaj sistemoj. Ĉiu periodo havas siajn proprajn fabelojn kaj ili ankaŭ estas senenigme similaj. Ju pli simila estas la kultura itinero kaj nuna socia nivelo de iuj popoloj, des pli multajn komunajn fabelajn motivojn ili dividas.

Jen kelkaj ekzemploj de motivoj, renkonteblaj en fabeloj de multaj popoloj.

Bestfantomo. Homo, kiu povas laŭvole aŭ kontraŭvole transformiĝi en beston. La plej populara speco de tia estaĵo – lupfantomo – aperas en fikcia literaturo, en porinfanaj libroj, en mistikaj filmoj tiom ofte, ke ĝi povus konkurenci verŝajne nur kun la vampiro, hodiaŭ moda. Tiu fabela estaĵo estas unu el la plej antikvaj mitoj, apartenanta al la epoko de totemismo, pri kiu mi jam rakontis. Pli fruaj fabeloj pri lupfantomoj diferencas de pli postaj per manko de filozofiaĵoj kaj romantismo, kiuj aperis poste. La epoko de totemismo ankoraŭ ne konis ilin; la problemoj de la homoj priskribitaj en totemismaj fabeloj tute ne estis filozofaj, sed temis pri tio kiel pluvivi, varmiĝi, manĝi. Kiel bone aranĝi tiujn flankojn de la vivo la homoj lernis de la solaj instruistoj, kiujn ili povis vidi – de la bestoj. Ĝuste pro tio, la homoj kredis, ke bona forta besto estis ilia praaŭo kaj donis al ili siajn forton kaj sperton. Sur tiu simpla sed tute logika kredo baziĝis la totemismo kaj ĝuste el ĝi kreskis la nuna bestfantomo. Se la homo ne nur volas simili al sia besta praaŭo, sed ankaŭ lernas esti same forta, rapida, saĝa – certe li havas eblon iĝi sama kiel Besto, mem iĝi besto. Do, kiam iu homo atingis sukcesojn, li ekhavis la rajton surporti la nomon de Besto, kaj esti estimata same kiel Besto estas estimata. Oni kredis, ke tiaj homoj ne mortas sed transformiĝas en sian toteman beston kaj forkuras en la arbaron. Tiu mito, kreskinta el la vivo mem, plaĉis al la homoj, vivis en ilia koro kaj daŭre ekzistis post la fino de la totema epoko, alprenante novajn kulturajn fluojn. La lupfantomo, bone konata al ni de la populara kulturo, malfeliĉulo kiu kontraŭvole transformiĝas en lupon, kiam la lunaj radioj tuŝas lin, estas frukto de tia kultura transformiĝo. Dum en la originala legendo iu homo, kiu bone travivis sian vivon kaj iĝis iel simila al la totema besto, rajtis transformiĝi en tiun beston kiel premio, la legendo malfaciliĝis en la pli posta, multe pli filozofia, romantika tradicio. En la totema epoko la homo havis nur du vojojn – travivi sian vivon tiel, kiel devige, aŭ morti. En pli posta epoko aperis alia filozofia koncepto, ke la homo povas vivi ne tiel, kiel li devas, elekti malbonan vojon, perdi sin. Sed tamen lia ena vero restas kun li por ĉiam. Se homo devenas de lupo, lupo li restos por ĉiam. Do, homo, kiu ne volas tion kompreni, homo, kiu forgesis sian parencecon kun besto, kiu forlasis sian vojon, estas punata per senvola ĉiama rememorigo de tiu parenceco. Lia ena lupo vekiĝas kaj do la homo perdas sian menson kaj agas kiel lupo. Sed penante disŝiri la ligon

kun ĝi, la homo perdis la eblon komuniki kun ĝi, interkonsenti. Li havas propran veron, kaj la ena lupro sian propran, kaj ili ambaŭ volas disŝiri la mondon de la alia por liberiĝi. Tiu pli posta, sed sufiĉe malnova romantika elemento, aperas ankaŭ en fabeloj de multaj landoj, jarcentojn antaŭ la apero de la nekonscio laŭ Freud, kun kiu ĝi tiom kunsonas. Do, la unua mito pri homo, kiu povas transformiĝi en beston, ekzistas ĉe ĉiuj popoloj, kiuj travivis epokon de totemismo, t.e. ĉe ĉiuj popoloj, kie dum longa tempo la homoj vivis danke al ĉasado. Pli posta romantika mito pri lupro ene, pri homo, kiu elektis malan vojon ĉeestis same preskaŭ ĉie, ĉar ĝi tuŝas la eternan problemon de ĉiu homo, sendepende de lia lingvo aŭ loĝloko. Krom tio, la mito pri bestfantomo naskis en apartaj kulturoj apartajn interesajn motivojn, ekzemple la tutmonde konatan eŭropan fabelon pri amo de besto kaj belulino.

Vojaĝo en magian landon. Tiu motivo tre popularas ĉar ĝi donas al rerakontisto la eblon vaste montri sian talenton, priskribante la belecon kaj magiecon de sorĉa lando. Tiu motivo en iu aŭ alia formo ĉeestas en fabeloj de multaj popoloj. La unua kaj plej terura timo de la homo estas tiu antaŭ la okazonta morto, kun peno kompreni, kio atendas lin sur la alia ekzistoflanko. Do, unuavice aperis fabeloj pri la morto, esprimantaj la esperon plu vivi post la vivo, vivi en mondo ideala kompare kun la ordinara. Ĉiuj popoloj kreis por si fabelon pri lando de la mortintoj, kien ĉiuj foriros. Kaj certe, temas pri belega lando, kies apartaj trajtoj ja dependas de la respektiva kulturo, en kiu ekz. rozkoloraj floroj kun ekzotikaj fruktoj ofte “diskutas” kun ŝtonaj kasteloj, aŭ dolĉa ambrozio kun forta vino, sed la kernan sencon tio ne ŝanĝas. La rakontistoj kaj rerakontistoj enmetis en la imagon de la lando de la mortintoj ĉiujn siajn revojn, laŭ la respektivaj kulturaj influoj. Nun mi devas fari gravan rimarkon: kiam nun ni legas pri belaj elfaj reĝlandoj, pri feaj kasteloj, ni devas kompreni ke temas ĝuste pri lando de mortintoj, el fabelo pri ĝi kreskis plejparto de la fabeloj pri magiaj landoj. Kaj same, granda parto de la fabelaj estaĵoj estas spiritoj de mortintoj: tiaj estas vampiroj, marvirinetoj, multaj spiritoj-gardistoj ktp. Do, la fabela mondo de la mortintoj estas unu el la plej antikvaj kaj komunaj fabelaj motivoj, sed ĝia apero en apartaj fabeloj estas malsama. La plej popularaj temoj estas tri:

1. Iu juna homo vojaĝas en magian landon por trovi tie iun gravan aĵon aŭ ulon, batali kontraŭ terura malamiko, reveni kaj poste ricevi premion.
2. Iu homo subite trovas vojon en magian landon, kaj tiu vojo dolĉe ensorĉas lin. Li pasigas en magia lando amuzplenan nokton kaj revenas hejmen, sed tuj komprenas, ke li revenis ne en sian epokon, sed pli ofte en la estontecon, kie lia domo jam detruigis kaj liaj parencoj kaj amikoj mortis.
3. Iu junulino iras en magian landon por savi amatan personon tie perdiĝintan (patron, fraton – ĉiuokaze viron). Ŝi devas travivi multajn aventurojn kaj problemojn por eniri la magian landon, kiu ne volas ŝin, sed finfine ŝi eniras kaj savas sian viron.

Tiuj tri temoj ĉeestas en fabeloj de tute diversaj popoloj, enhavas motivon de magia lando de la mortintoj, sed apartenas al tri tute diversaj kulturaj epokoj.

La unua motivo apartenas al tempo, kiam en la socia vivo aperis ŝtupoj kaj kune kun ili la eblo akiri novan statuson: esti plenkreskinta, edziĝinta, havanta la rajton militi, ĉasadi, havi posedaĵon ktp. Tiuj ŝtupoj forte ŝanĝis la vivon de la koncerna homo kaj do oni kredis, ke la homo mem devas

profunde ŝanĝiĝi por supreniĝi al la nova ŝtupo. Pro tio la ritoj, ligitaj kun inicado ĉiam montris la morton kaj renaskiĝon de la inicito. La plej grava el tiaj ritoj certe estis plenkreskiĝo, momento, kiam iusence mortis infano kaj naskiĝis viro havanta la rajton edziĝi, havi domon, elekti socian rolon. Tiu rito, kies spurojn oni trovadis en ĉiuj anguloj de la mondo, enhavis krom kantoj kaj fabeloj kutimaj por ĉiu festo, duonsimbolan transdonon de scioj pri estonta metio al knabo deflanke de estimata majstro, kio certe nur kronis la antaŭan lernadon; kaj poste la knabo devis travivi simbolan morton. Li devis akcepti iun malgrandan (loke, eĉ sufiĉe grandan) doloron, kiu simbolis la morton mem, poste pasigi nokton en arbaro aŭ en arbara dometo malproksime de aliaj homoj, kio simbolis la ĉeeston en la lando de la mortintoj. Reveninte, li ricevis ĉiujn rajtojn de plenkreskulo kaj sian unuan proprajon, unuavice ilojn por sia metio. Ĝuste tiun gravegan riton ilustras la fabelo pri vojaĝo de junulo (motivo 1). La fabela heroo devas komenci la vojaĝon por iu ne ĉiam tute klara celo, sed neniu dubas, ke li devas tion fari. Reala knabo devas iĝi plenkreska, neniu scias por kiu celo, ĉu li iĝos bona homo aŭ hontigos sin, sed li devas tion fari. Fabela heroo komencas vojaĝi kaj renkontas magiiston (sorĉistinon, parolantan beston), kiu donas al li saĝajn konsilojn. Reala knabo ricevas sciojn de sia mentoro. Fabela heroo, mortigita, ensonĝigita aŭ vundita trapasas la limon inter du mondoj. Knabo toleras realan doloron, kiu simbolas lian morton. Fabela heroo en magia nekonata lando batalas kun morna enigma malamiko. Reala knabo en nokta arbaro batalas kontraŭ siaj timo, doloro, soleco. Heroo gajnas kaj revenas akceptante kiel premion armilon, landon kaj principinon. Reala knabo akceptas laborilojn kaj rajtojn posedi terpecon kaj edziĝi. Fluanta el unu tradicio al alia, iam tiu fabelo transformiĝis en pli filozofian fabelon, en kiu trapasante la samajn paŝojn heroo serĉas sin mem, la sencon de sia ekzistado, sed de antikvaj tempoj restis la tradicio, laŭ kiu tiujn ŝtupojn de inicado trapasas nur knabo, ĉar ritoj ligitaj kun maturiĝo de knabino estis tute aliaj kaj trovis tute alian fabelan respegulon.

La dua motivo aperis pli poste kaj havas pli moralan, pli filozofian sencon. Tie la heroo ne serĉas la vojon en magia lando por meriti la rajton esti si mem, sed trovas belan vojeton subite. Li povas renkonti belan fabelan estaĵon, pretan transporti lin tien, li povas aŭdi belan allogan melodion kaj sekvi ĝin, li povas sekvi forkurantitan etan elfon – do en ĉiu fabelo la vojo estas specifa kaj ĉarma. Ekzemple en ĉina popola fabelo la heroo savas belan sorĉan testudon kaj ĝi akompanas lin. En rusa fabelo heroo ekmiras pri miele bela kantado de eta birdo kaj sekvas ĝin. En skota fabelo heroo enamiĝas al belulino, kies ĉevalo estas ornamita per miloj da sonoriloj kaj ŝi gvidas lin. Same specifa, sed ĉiam agrabla estas unu tago dum kiu la heroo distriĝas en magia lando. Kaj la fino ĉiam estas la sama. La heroo revenas hejmen post kelkaj jardekoj aŭ jarcentoj, kiam lia tempo jam pasis – do ĉiuokaze li plene perdas sian tempon, trafis epokon, en kiu li ne estas bezonata. Tiu motivo havas moralan sencon, ludas edukatan rolon. La unua motivo esprimas la profundan komprenon, ke la homo travivas renaskiĝon por iĝi si mem, trovi sian lokon en la granda mondo. Antaŭ ol vojaĝi li faras elekton, li lernas, li edukas sin, prenas doloron de simbola morto. En nia dua motivo la heroo subite trovas vojon, farante nenion, sciante nenion li kaptas ne sian, sed subitan rolon kaj eniras ĝin. Kion li perdas tiuokaze? Li perdas sin, sian tempon, perdatan por dolĉa kaj facila, sed fremda destino.

La tria motivo pri vojaĝo en la landon de la mortintoj havas du gravajn distingojn kun la antaŭaj du. Ĉi ties heroo estas ino kaj la vojo en magian landon ne nur malfacilas, sed petas de ŝi eksterordinarajn forton kaj volon. La celo de tiu vojaĝo ĉiam estas la sama – en magia mondo perdiĝas viro, grava por la heroino. Memorante ĉiujn aliajn priskribitajn motivojn, ni povas kompreni, ke temas pri heroo, kiu pro iu ajn kaŭzo ne sukcesis iĝi si mem, okupi sian lokon en la

socia sistemo – do restis inter du mondoj. Sola, tia heroo estas kondamnita travivi duan motivon – perdi sian vivon. Sed virino amanta lin povas lin savi. Kial virino? Tie ni povas trovi du demandojn, apartenantajn al du diversaj kulturoj. Plej ordinara kaj homeca, kaj certe pli antikva varianto klarigas al ni, ke viro, kiu ne revenis de magia lando, t.e. viro, kiu ne sukcesis elteni la inicadon – estas plej verŝajne fizike malsana. En tiuj tempoj la virinoj okupiĝis pri kuracado kaj ankaŭ nur virino, plej ofte patrino, havis la eblon zorgi pri hontigita, kondamnita viro. Krom tio ĝuste al virino, kiu naskas, kiu prenas animon de neekzisto kaj donas al li vivan koron, oni atribuas la eblon kunrilati kun la mondo de la mortintoj (de kie aperas vivo), eĉ revivigi aŭ mortigi per sorĉa forto. Dua, iomete pli nova varianto denove tuŝas filozofian aspekton kaj tion, kio poste, en nia epoko, ricevos la nomon nekonscio. Kiel ni skribis antaŭe, se la plej antikva heroo havas la elekton inter iĝi si mem aŭ perej, en pli alta punkto de la socia evoluo aperis alia eblo – vivi per fremda, falsa vivo. Do, en la fabela lingvo – perdiĝi en magia lando, komenci renaskiĝon sed ne reveni al si. Do tie la virino ludas la rolon de anima savanto, siaspeca anĝelo, kiu redonas al perdiĝinto lin mem. Interese estas, ke se en la plej frua varianto la heroinoj pli ofte estas patrinoj kaj fratinoj, ĉar temas pri fizika subteno de malsana homo, en la plej posta varianto la heroino estas amatino, edzino kaj tie ni povas vidi ankoraŭ unu kunsonaĵon kun Freud. Interese, ke tre similan originon havas la fabelo pri besto kaj belulino. Sendepende de varianto la ina vojaĝo en la mondon de la mortintoj estas multe pli dolora kaj malfacila, ĉar dum la viro vojaĝas en la profundon de sia propra animo, la virino devas eniri la animon de alia homo, plene rezignante sin, sian destinon. Tiu motivo, iomete kontraŭnatura, ne estis tro populara en la popolaj fabeloj sed en la romantikaj fabeloj ĝi floris kaj floras. Verŝajne, la plej popularaj ekzemploj estas la skota balado pri Tam Lin, kiu estis malliberigita de elfa reĝino kaj savita de sia amatino dum terura elfa festo; kaj certe la konata fabelo de Andersen “Neĝa reĝino”, en kiu knabino savas sian duonfraton el la malvarmaj brakumoj de neĝa sorĉistino el vintra lando.

Princino el alta turo. Mi nomis la motivon pri ino, serĉanta sian viron en la lando de la mortintoj iomete kontraŭnatura, ĉar la virinaj fabeloj pri inicado ĉiam diferencis de la viraj. Se en la popolaj fabeloj la viro estis ĉiam ligita kun suno, vivo kaj aktiveco, la virino estis ligita kun nokto, morto (pro kaŭzo, kiun ni jam nomis), pasiveco. La virina ekvivalento de inica rito estis rito de geedziĝo, same ligita kun morto kaj renaskiĝo. La robo de fianĉino kaj la floroj, per kiuj ŝi estis ornamita, plene spegulis la kostumon kaj ornamaĵon de mortinto dum funebraĵoj. Sed la simbola morto estis la sola komuna punkto de la du ritoj. La virino ne devis trovi sian vojon en iu magia lando, ĉar en la reala vivo ŝi ne devis serĉi sian propran socian lokon – ŝi ricevis ĝin de la viro, de sia edzo. Jen kial pli populara fabela heroino serĉas nenion kaj nenion faras – ŝi atendas sian viron, kiu portas al ŝi ŝian destinon. Tiu motivo plene respegulis la realan socian rolon de la virino. La plej populara imago de la virino en la eŭropa mezepoka kulturo estas junulino, kiu en alta turo atendas kavaliron. Tiu alta turo havas ankaŭ antikvan kaj senromantike aplikan originon, ĝi venis de tempoj, kiam la homo komencis posedi domojn, bestojn, ilojn ktp., do havi propraĵon, kiun li donis al sia heredanto. Ĝuste en tiu tempo la persono de tiu heredanto iĝis valora, kaj gravan rolon en la socia vivo ekhavis la familio. La viro volis lasi tion, kion li akiris nur al propra filo, do la virgeco de virino ekgravis, kiu antaŭe ne estis grava. Pro tio needziĝinta junulino ĉiam estis malliberigita ne nur psikologie, sed ankaŭ korpe. La junulinoj ne forlasis la hejmon sen akompano de frato aŭ patro, virinoj el riĉaj kaj nobelaj familioj ofte tute ne forlasis sian hejmon. Tiu tradicio ekzistis tre longan tempon kaj ĝuste

de ĝi venis tia simbola malliberigo de fianĉino en alta turo. Alia antikva trajto de tiu romantika eŭropa fabeleto estas la koloro de la kavalira ĉevalo. Ĝi ĉiam estas blanka. Tiu trajto renkonteblas en multaj proverboj, poemoj, bildoj. Ĝia origino estas vere neatendita. Dum la inicado la viro mem trovas siajn morton, aventurojn kaj reviviĝon. Al la virino ĉion portas la viro, ne nur reviviĝon sed ankaŭ la simbolan morton. En antikvaj fabeloj viro, kiu savas virinon el malliberejo, ofte estis duonviva aŭ tute mortinta, aŭ venis forme de besto aŭ drako – do li mem prezentis la magian landon de la mortintoj. Tion, kion li antaŭe serĉis, nun li prezentis mem – nome morton kaj magion. Kiam tiu motivo eniris la mezepokan kristanan tradicion, mortinto aŭ drako, kiu fianĉas, ne povis tie resti, sed por gardi la antikvan sencon, memoron pri renaskiĝo, oni donis al la kavaliro blankan, plej precize, palan ĉevalon, tian, sur kiu en la kristana Apokalipto rajdis la Morto.

3 Psikologio kaj fabeloj

La bunta kaj vasta florado de fabelaj esploradoj preskaŭ atingis sian finon, kiam subite ĝi trovis por si novan lokon – lokon en la ĵus naskiĝinta kaj tre moda scienco – la psikologio. Brila renaskiĝo de la klasika fabela tradicio okazis danke al la zorgo de K. Jung kaj lia teorio pri komuna nekonscio. La bazon de tiu komuna nekonscio konstruas la tiel nomataj “arketipoj”, ligitaj kun gravegaj aspektoj de la homa vivo: soleco, naskiĝo, morto, sekso, diversaj vivperiodoj, infaneco ktp. Esplorante rakontojn kaj songojn de la homoj Jung komprenis, ke montrante sin en pensoj, timoj kaj revoj de la homo, tiuj abstraktaj gravaĵoj aperas en la sama simbola formo, en kiu ili aperis en antikvaj popolaj fabeloj, eĉ se la homo neniam legis tiujn fabelojn. Naskiĝintaj el la vivo mem, same kiel la suna heroo naskiĝis el la suno, tiuj simbolaj imagoj tiom forte ligiĝis kun la historio, literaturo kaj ĉiutaga vivo, ke ili vivas nekonscie en ĉiu homo. La arketipoj aperis kaj aperas en la literaturo, iĝas bazoj de ĉiuj religioj, senescepte. Laŭ la teorio de Jung, la arketipoj (esencoj de la plej gravaj prafabeloj) aperis pro la homa foriĝo disde la naturo, kiu en la Biblio estis ilustrita kiel forpelo el la paradizo. La arketipoj devis redoni al la homo tion, kion li perdis, pri tio ili estis ornamitaj per diversaj ritoj, kiuj helpas al la homo senti sin parto de la tero, de la naturo.

Brilaj ekzemploj de tiuj ritoj estas tradicioj, kiuj malaperis nur en la 20-a jarcento. En la fino de la vintro la homoj vokis la printempon per grandaj lignofajroj, per laŭtaj kantoj; la homoj konstruis kaj detruis neĝan fortikaĵon kredante, ke sen ilia helpo la printempo ne alvenos. Maje, por doni rikolton al siaj kampoj, la plej belaj junuloj kaj junulinoj seksumadis sub printempa ĉielo. Kaj certe, tiuj ritoj estis ligitaj kun fabelaj arketipoj. Kiam mortas rito, fabelo daŭre portas ĝian sencon kaj rolon.

Laŭ la teorio de Jung, homo, kiu perdas la arketipojn kaj la scion por kompreni fabelojn, perdas sin. Sed tiu ne estas la plej granda danĝero. Portante en si mem, en sia komuna nekonscio simbolojn, sed ne komprenante ilin, la homo iĝas bonega celo de profesiaj ludantoj pri arketipoj – de reklamistoj, politikistoj, sektoj. Li vidas kore konatan simbolon, sed timante tro facilan homecan, sinceran sencon el iu prafabelo, li volonte kredas je kreita bele-mistika mensogo. Jen kial tio plej gravas por la morala psikologia sano de la homo, estas por ĉiam dividi en la animo filozofian mistikon, magiismon kaj la puran, klaran eĉ infanan simplecon de la prafabeloj.

Bona ekzemplo de tiu danĝero estas la fabelo pri la sankta Gralo. La ĉefa arketipo laŭ Jung estas tiu, kiu ordonas al homo esti si mem, kiu kolektas ĉiujn partojn de revoj kaj timoj, de amo kaj soleco, de naskiĝo kaj morto por krei personon, homon. Tiuj fabeloj, en kiuj simbole estas montrita la devo de ĉiu homo nepre trovi sin mem, ĉiam estis la plej dolĉaj, la plej interesaj por rerakontoj kaj la plej popularaj ĉe ĉiu ajn publiko. La fabelo plej populara en Eŭropo, elektita por illustri tiun

ĉefan arketipon, estas tiu pri la Sankta Gralo. En antikva varianto de tiu fabelo mankas ambaŭ vortoj, kaj la nomo “Gralo”, kaj la kristana epiteto “sankta”. La fabelo rakontas pri heroo, kiu faras ĉiujn erarojn, kiujn devas fari homo: li lasas la gepatran domon, forgesas la gepatrajn lecionojn, perdas sin en arbaro kaj sian animon inter aliaj animoj, vojaĝas en dolĉan sed fremdan magian landon, demandas pri ĉio, krom tio, kio estas demandinda – finfine renkontiĝas kun si mem kaj en ĝismorta batalo mortigas sin, liberiĝante de la pasinteco kaj de aliulaj influoj. Kaj poste vidas kalikon plenan de lia propra sango, de lia propra sperto, propra memoro, kaj trinkas ĝin ĝis la fino. Jen tia estas prafabelo ĉiam kaj por ĉiu grava kaj aktuala. Kaj samtempe ĝuste ĝi estas fortega armilo en diversaj bonaj kaj malbonaj manoj. Dum la mezepoko, la fabelo pri la Gralo iĝis la ĉefa temo de kelkaj popularaj romanoj, de pluraj menestrelaj kantoj kaj brakumante Eŭropon per sia enigmaodoro, nekomprenita, iĝis la bazo de la *courtoisie*²⁷, kaj fundamento de kelkaj el la plej kruelaj kaj senkompataj kristandevenaj sektoj. La Mezepoko finiĝis. La Fabelo pri la Gralo daŭre ekzistas kaj portas sian facilan, tute facilan saĝecon. Kaj daŭre aperas enigmaj, belaj mistikaj romanoj pri ĝi, kaj daŭre aperas sektoj, kiuj nomas la Gralon sia koro. Nebula mistikismo, la enigmo, kiu ekzistas nur por ke ekzistu enigmo, ĉiam staras apud sincera fabelo. La homoj ofte miksas religiojn, magiajn tradiciojn, alkemiojn kaj tiel plu kun fabeloj. Sed la diferenco estas grandega. Tiu, kiu tremante gustumas magian enigmon, estas gvidata. Tiu, kiu vidas en ĝi fabelon, kiu kunsonas kun lia animo kaj estas komprenebla, kvazaŭ li mem verkis sin, estas libera.

Tiaj estas motivoj-vortoj el lingvo granda, detala kaj saĝa. El lingvo, kiu ne konas kulturajn, tempajn, geografiajn limojn. El lingvo, kiu naskiĝis en la aŭroro de la homa mondo kaj, facile homeca, natura, senmensoga estas komprenebla por ĉiu homo, ĉar ĝi aperis el sentoj kaj scioj radike homaj, sen kiuj la homo ne povas ekzisti sur la tero. Facile fabelo trovas por si lokon en ficcia literaturo, en novaj religioj, en novaj doktrinoj kaj poste, kiam mortas kulturoj, religioj, doktrinoj, ili liberiĝas same puraj, same malfermitaj al ĉiu homo, kiu povas legi tekston sen la eterna homa volo malfaciligi ĝin, trovi sekretan senco. Sekreta senco, eĉ se ĝi estas en fabelo, nur plibeligas ĝin kvazaŭ palaj sovaĝaj floroj ornamas muron de antikva kastelo. Fabelo mem ja ĉiam estas klara kaj, iam kontraŭ nia volo memorigas al ni tute elementajn, neprajn sciojn: ni mortos, sed ni vivas, ĉar la suno brilas super ni; ni havas elekton, sed ni profunde respondecas pri ĝi, ni estas radike diversaj, sed por ĉiu el ni, malgraŭ ĉiaj malfacilaĵoj, estas malfermitaj pordoj de magia lando, de vojo al si mem.

27 Ĝentil-kavalireco

Literaturo

- A. AFANASIJEV (1994). *Poetikaj opinioj de slavoj pri la naturo: sperto de kompara esplorado de slavaj mitoj kaj kredoj, lige kun mitoj de aliaj parencaj popoloj*. Moskvo. 320 p.
- M. ELIADE (2001). *Aspektoj de mito*. Moskvo: Akademiĉeskij proekt. 240 p.
- F. ENGELS (1986). *Historio de familio, privata propraĵo kaj ŝtato*. Moskvo: Politizdat. p. 28–178.
- K. JUNG (1991) *Arketipo kaj simbolo*. Moskvo: Renessans. 304 p.
- A. LOSEV (1990). *Dialektiko de mito*. Moskvo: Pravda.
- A. PLATOV (2002). *Serĉante la sanktan Gralon*. Moskvo: Sofija. 190 p.
- A. POTEBNJA (2007). *Simbolo kaj mito en popola kulturo*. Moskvo: Labirint. 480 p.
- V. PROPP (2007). *Historiaj radikoj de sorĉa fabelo*. Moskvo: Labirint. 332 p.
- B. RIBAKOV (1981). *Paganismo de antikvaj slavoj*. Moskvo: Nauka.
- E. ŜÛRE (2003). *Grandaj legendoj de Francio*. Moskvo: Aleteja. 254 p.

Pri lingva ekologio

Davide ASTORI

Profesoro pri ĝenerala lingvistiko, Universitato de Parmao, Italio

Davide Astori, magistrecio pri Beletro je klasika orientiĝo, doktoreco pri romanidaj lingvoj (LMU, Munkeno), diplomo pri paleografio (Ŝtata Arkivo de Parmao), ĵurnalisto, post instruado de la Lingvo rumana, Lingvo kaj kulturo hebrea, Lingvo araba kaj Sanskrito estas, ekde Marto 2015, asociita profesoro pri ĝenerala lingvistiko ĉe la Universitato de Parmao (Italio). Liaj ĉefaj interesoj: kontakto inter lingvoj kaj kulturoj, tradukscienco, lingvoj kaj mondkonceptoj, lingvaj kaj sociaj minoritatoj, soci-lingvistikaj aspektoj de naciaj identecoj. Inter la plej freŝdataj sciencaj eldonaĵoj estas almenaŭ: Regalità e comando nel lessico greco ("Quaderni di Paideia"), 2008 (enkonduko de Prof-ro M. Negri, IULM, Milano); La Vita di Bertoldo di Giulio Cesare Croce nella versione del manoscritto n. 328 (230) del Fondo Zabelin 45641 del Museo storico di Mosca, Editura Brumar, Timișoara, 2011 (enkonduko de Prof-ro Th. Krefeld, Ludwig-Maximilians-Universität, Munkeno); Pagine mediterranee fra lingue, culture, identità. Riflessioni a cavallo di multilinguismo, multiculturalismo ed esperantologia, Torri del Vento Edizioni, Palermo, 2012; Esperantaĵoj. Dek ses itineroj esperantologi-lingvistike, FEI, Milano, 2014; Fortini-Sereni: la grande amicizia, Tapirumé, Cremona, 2014.

Jam konsiliano de IEJ kaj nun vicprezidanto de IEF, li estas la organizanto de la Premio "Canuto" por la plej bona doktora disertacio pri interlingvistikaj kaj esperantologiaj temaroj, kaj li sekvis dum la lastaj jaroj, kiel referanto, doktorigajn tezojn pri temoj rilataj al Interlingvistiko kaj Esperantologio. Okaze de la V-a fojo de la Premio, li kuratelis la volumon: La Premio "G. Canuto" por magistriĝa disertacio pri Interlingvistiko kaj Esperantologio. Kvin jaroj da (inter)lingvistikaj pliprofundigoj en Parmao, FEI, Milano 2014.

Specife pri la lingvo internacia li verkis pli ol 30 publikaĵojn; ekde 1999 li prelegis multfoje, en fakaj konferencoj kaj komunikadoj, en Italujo kaj eksterlande. Inter la plej freŝdataj publikaĵoj esperantlingvaj, estas almenaŭ citindaj: Genezo 1,1. Esotera interpreto, FEI, Milano 2015; "Lingvoj, valoroj, kulturoj, mondkonceptoj en dialogo: la signifoplena kazo de la Schola Salerni, modelo de Renkonto kaj Komunikado por la Tria Jarmilo", en: Belarta rikolto 2015 (Premiitaj verkoj de la Belartaj Konkursoj de Universala Esperanto-Asocio), Mondial, New Jork 2015, p. 30–51; (red.) Inter Scienca Komunikado kaj Lingvaj Rajtoj (el la itala vidpunkto en eŭropan kadron). Memore al Arrigo Castellani, FEI, Milano 2015. ĵus aperis traduko fare de li al la itala de la romano de M. Miconi, La Projekto, FEI, Milano 2013.

Per la eseo "La Zamenhofa revo inter lingvistika kaj religia planado: interpopola dialogo kaj tutmonda interkompreno per Esperanto kaj Homaranismo" li gajnis la (unuan) Premion "Luigi Minnaja" de la "Belartaj Konkursoj" de UEA 2011. Li gajnis la Premion "Maŭro La Torre" 2015 (de ILEI) per la esplor-laboro "La tradukoj de Pinokjo: kiel evoluis Esperanto inter 1930 kaj 2003".

Resumo – Pri lingva ekologio

En mondo altgrade unueciĝema, kiu daŭre prezentas la defion pri neceso de reciprokeco kaj simetria ekvilibro inter malsamaj kulturoj en ĉiam pli proksima interrilatado, la temo de kunvivado kaj renkonto kun la “aliulo” aperas neneglektebla. En la interrilato inter la “mi” kaj la “mondo”, en la prizorgo de tiu distanco, ne forviŝenda sed kunzorgenda kaj mallongigenda de la “Aliulo”, kaj kiu plene sentiĝas en la dinamika interrilatado, ekmontriĝas la diferenco inter la latinaj vortoj “hospes” kaj “hostis”, ambaŭ idoj de tiu hind-eŭropa radiko *gwesti- (kies insida duflanka senco certe ege rolos en la estonteco de nia civilizo), iĝanta laŭ elekto ĉu “gasto” ĉu “malamiko”. En la dialektika konflikto inter kulturoj, “esprimaj fontoj de la Sento” ĵonglantaj inter en-preno kaj el-pelo, la neceso de la kapablo kun-vivi elstaras, pli ol per akcepto de la rezolucioj de Unesko kaj aliaj estimindaj Institucioj, en la percepto de la “ekologia” valoro de la “diverseco” kaj de ties senkompromisa protekto. La biologia diverseco, ankaŭ koncerne la lingvojn, estu la bazo de tiu “konservo kaj favorado de plureco”, kiu estas unu el la fundamentaj turnopunktoj kaj defioj de la Nuntempo.

Stel-domo en Kuritibo, Brazilo: materiigo de lingva kaj filozofia idealoj

Ivan Eidt COLLING

Elektra Inĝenierarto, Federacia Universitato de Paranao, Kuritibo, Brazilo

Ivan Eidt Colling (1968), diplomito pri fiziko, elektra inĝenierarto kaj pola filologio, kun post-diplomaj studoj pri Interlingvistiko (UAM), doktoriĝinto pri sistemoj de energio, docento de Departemento pri Elektra Inĝenierarto de Federacia Universitato de Paranao (UFPR), Kuritibo, Brazilo, kaj kunordiganto de projekto “Esperanto: lingvo kaj kulturo”, de Centro de Lingvoj kaj Interkulturo (CELIN-UFPR).

Resumo – Stel-domo en Kuritibo, Brazilo: materiigo de lingva kaj filozofia idealoj

En la jardeko 1930, Augusto Gonçalves de Castro elpensis, projektis kaj mem konstruis lignan domon sur terpeco situanta en kvartalo Alto da Glória, en Kuritibo, ĉefurbo de ŝtato Paranao, en la sudo de Brazilo. Sed ne temas pri ordinara domo. Castro estis esperantisto – li fondis Paranaan Esperanto-Asocion en 1925 – kaj teozofo. Li decidis harmonie kunigi en sia projekto du ĉefajn temojn: la sespintan stelon, simbolon de teozofio, kaj la kvinpintan stelon, simbolon de Esperanto. Pro ĉi tiu originala ideo, Castro proponis al si mem grandan defion konstrui domon kun malmultaj ortaj anguloj. Kvar jarojn li laboris, dum sia libera tempo, uzante karbidan lampon por lumigi la lokon. Per tiu laborego li materiigis en Stel-Domon siajn lingvajn kaj filozofiajn ideojn kaj idealojn. La domo estas monumento. Sed en tiu monumento li kaj lia edzino loĝis, tie kreskis iliaj tri gefiloj, tie funkciis lernejo. Ĉio ĉi intensigas la simbolan forton de la domo kaj igas ĝin unika. Grava mencienda detalo: Castro estis ne arkitekto aŭ inĝeniero, sed librotenisto. La domo havas 178 kvadratajn metrojn, dividitajn en tri etaĝojn (kelon, teretaĝon kaj supran etaĝon). La ĉefa salono de la domo estas kvinangula; ĉe ĉiu latero estas ĉambro. Ĉi tiuj kvin etaj ĉambroj estas samareaj, kaj ĉiu el ili egale komuniĝas kun la centra ejo per senpordaj aperturoj (kun formo de sespinta stelo). Ĉi tio estas alegorio de la lingva egalrajteco proponata kaj defendata de Esperanto kaj efektive praktikata de esperantistoj de pli ol jarcento. Ankaŭ en la supra etaĝo ĉiuj dormoĉambroj estas ligitaj al centra ejo, en kies centro estas kvinangula aperturo, kiu do ebligas komunikon inter teretaĝo kaj la supra etaĝo. En ambaŭ etaĝoj, sur la plafono, videblas kvinpinta verda stelo. La domo estis restaŭrita kaj rekonstruita en tereno de Pontifika Katolika Universitato de Paranao (PUCPR). La reinaŭguro okazis en la 6-a de Junio 2013. Ĝi estas nun loko por subskribado de oficialaj dokumentoj de la Universitato, muzea spaco kaj ekspoziciejo.

La Internaciaj Olimpiadoj pri Matematiko

François Lo JACOMO

Doktoro pri lingvistiko kaj agregaciulo pri matematiko

Naskita en 1954, Esperantisto ekde 1971, dumviva membro de UEA ekde 1977 kaj Akademiano ekde 1989, François Lo Jacomo partoprenis tridekon da Universalaj Kongresoj kaj prelegis en IKU 1981 pri kvarimensia spaco. Profesie, doktoro pri lingvistiko kaj agregaciulo pri matematiko, li nun estas instruisto pri matematiko. En 1998, li kunfondis la asocion Animath: www.animath.fr; kies unu el la celoj estas organizi francan trejnadon al Internacia Olimpiado pri Matematiko kaj similaj konkursoj. Li daŭre estas estrarano de Animath kaj mem gvidis pli ol dudek trejnigajn staĝojn, por kelkfoje 80 lernantoj kaj 20 instruistoj dum dek tagoj. Entute, depost 1998, pli ol 700 homoj partoprenis en tiuj ĉi staĝoj.

Resumo – La Internaciaj Olimpiadoj pri Matematiko

En 1959, sep landoj de orienta Eŭropo kreis novan konkurson, Internacia Olimpiado pri Matematiko. Nun, ĉiujare, centoj da landoj partoprenas ĝin kun po ses kandidatoj (mezlernejoj malpli ol 20-jaraĝaj) kaj du gvidantoj. Ĝi okazas en plej diversaj landoj (2016 en Honkongo), la invitanta lando pagas la restadon kaj ĉiu lando pagas sian vojaĝon. Ĉiu kandidato ricevas la problemtekstojn kaj redaktas sian solvon en sia propra lingvo.

Tiu ĉi konkurso prezentas alian matematikon ol tiu instruata en la lernejoj. Ĉefe gravas la kapablo rezoni uzante malmultajn scikonojn sed grandan cerbuman lertecon. Ekzemplo estos prezentita de problemoj, kiu ne necesigas pli da konoj ol havas normala 13-jara lernejo, sed kiu estis plej malfacila por preskaŭ ĉiuj kandidatoj.

La sukceso de tiu ĉi konkurso kaŭzis naskiĝon de aliaj regionaj kaj naciaj olimpiadoj, ofte laŭ la sama principo. La trejnado al tiuj ĉi konkursoj tre varias de lando al lando. En Francio ĝin gvidas asocio Animath, kun modesta financado.

Enhavo

En 1959, sep orienteŭropaj landoj (inter kiuj la tiam Ĉeĥoslovakio) fondis novan konkurson por mezlernejoj koncerne la lertecon pri matematika rezonado, kiun ili nomis Internacia Matematika Olimpiado (IMO). Nuntempe, tiun ĉi konkurson partoprenas ĉiujare reprezentantoj de centoj da landoj, kaj multaj similaj konkursoj estiĝis je landa kaj regiona niveloj. IMO okazas en Julio, ĉiujare en alia lando: ĉi-jare en Hong-Kongo, venontjare en Brazilo, en 2018 en Rumanio (la organizinto de la unua IMO), kaj en 2019 denove ekster Eŭropo: en Britio.

Ĉiu partoprenanta lando elektas kiel konkursantojn siajn ses plej talentajn lernantojn: la invito iras tra la ministerio pri edukado al iu elektanto. La konkursantojn akompanas gvidanto kaj adjunkto: la unua partoprenas surloke la elekton de konkursaj taskoj, do ĝis la konkurso mem li ne rajtas havi kontakton kun la lernantoj, dum la adjunkto restas kun ili. Surloka helpanto akompanas la teamon.

Kelkaj landoj dediĉas al trejnado de siaj konkursantoj grandajn rimedojn: ili organizas similspecajn konkursojn je landa kaj provinca niveloj. Ĉiam aperas en la unuaj rangoj Ĉinio, Usono, Koreio... En Francio pri tio zorgas la asocio *Animath*, fondita (inter alie de mi) en 1998, kun modesta kontribuo de la Ministerio kaj aliaj partneroj, tiel ke ekzemple la instruistoj ricevas neniun kompenson.

Ĉiu partoprenanta lando rajtas partopreni en la kreado de problemoj por tiu ĉi konkurso: siajn proponojn kun solvoj oni sendas al surloka problem-komitato, kiu mem elektas tridekon da solvotaj matematikaĵoj. Surloke, team-gvidantoj ricevas tiun ĉi “mallongan liston” el kiu ili elektas ses problemojn, du relative facilajn (numeritajn 1 kaj 4), du sufiĉe malfacilajn (2 kaj 5) kaj du preskaŭ ne troveblajn (3 kaj 6). La konkurso mem daŭras dufoje kvar horojn kaj duonon: lernantoj solvu la problemojn 1 ĝis 3 en la unua tago, 4 ĝis 6 en la dua.

Ĉiu konkursanto laboras en la propra lingvo: la team-gvidantoj tradukas la elektitajn tekstojn al ĉiuj bezonataj lingvoj, kaj poste okazas por ĉiu problemo diskuto inter la team-gvidantoj kaj adjunkto unuflanke, surloka juĝantaro aliflanke, por akordiĝi, por ĉiu unuopa problemo, kiom da poentoj meritas ĉiu konkursanto de la koncerna lando.

La problemoj postulas principe malmultan matematikan scikonon, sed grandan rezonkapablon. Ekzemple, unu el la plej malfacilaj problemoj de la tuta historio de IMO (kiu tamen ricevis la numeron 2, do laŭ la juĝantaro ne aspektis tiel malfacila) estas klarigebla eĉ al dekdujaruloj:

Estu S finia aro da punktoj en la ebenaĵo, kun almenaŭ du punktoj. Oni supozu, ke neniu tri punktoj de S kuŝas sur sama rekto. Oni nomu ventmuelilo la jenan procezon: komence rekto ℓ trairas unu solan punkton P de S ; la rekto ℓ turniĝas samdirekte kiel horloĝmontriloj ĉirkaŭ la punkto P , nomata pivoto, ĝis ĝi trafas unufoje alian punkton de S ; tiu ĉi punkto Q fariĝas la nova pivoto; la rekto plu turniĝas samdirekte ĉirkaŭ Q , ĝis ĝi atingas novan punkton de S ; tiu ĉi procezo daŭras nefinie. Montru, ke eblas elekti punkton P de S kaj rekton ℓ tra P tiel, ke la ventmuelilo komenciĝanta per ℓ uzas ĉiun punkton de S kiel pivoton nefinian nombron da fojoj.

Solvon de tiu ĉi problemo mi prezentos dum la scienca kafejo mem: eĉ juna lernanto kapablas kompreni ĝin! Tamen vera spertulo pri la fako havas la avantaĝon, ke vidante tian problemon, li tuj pensas pri serĉado de nevarianta kvanto, kio ja estas duono de la solvo. En kelkaj kampoj, ekzemple pri komparaĵoj, praktike necesas sufiĉe da scikonoj, kiujn ĝenerale, en multaj landoj, oni ne instruas en normalaj mezlernejoj kaj eĉ ne nepre en universitatoj.

Laŭ tiu ĉi modelo ekzistas multaj aliaj olimpiadoj, provincaj, landaj, regionaj... Francio sendas diversajn teamojn al diversaj olimpiadoj, ekz. Balkanaj Matematikaj Olimpiadoj, Rumana Majstriĝo pri Matematiko, Mediteranea Junulara Matematika Ĉampionumo... Por junaj lernantoj ĝis la 15-a jaraĝo: Junulara Balkana Matematika Olimpiado, kaj por knabinoj: Eŭropa Matematika Olimpiado por Knabinoj.

Fakte la problemo pri partopreno de knabinoj estas pripensiga. En multaj matematikaj konkursoj ĝis la 14-a jaraĝo proksimume, knabinoj sukcesas samnivele kiel knaboj, sed en tiaj Olimpiadoj, preskaŭ sendepende de la landoj, partoprenas 90% da knaboj. Kial? Je tiu aĝo knabinoj interesiĝas pri aliaj temoj kaj foje timas, ke ili aspektos ridindaj se pasiaj pri matematiko, sed ili ankaŭ malpli fidus sin mem koncerne matematikan talenton, kvankam ili ja estas pli maturaj kaj sukcesas en la lernejo same bone, eĉ pli, ol knaboj. Unu el la eksperimentoj pri tiu ĉi demando konsistas el sama tasko proponata al lernantoj, knaboj kaj knabinoj. Se oni instrucas al la konkursantoj skribi supre de sia taskfolio siajn nomon kaj sekson, knabinoj sukcesas malpli bone ol se oni ne postulas skribadon de la sekso. Tial oni provas kuraĝigi knabinojn partopreni en Olimpiadoj, ekzemple per la okazigo de aparta Eŭropa Matematika Olimpiado por Knabinoj. Koncerne Francion, dum jardekoj

partoprenis nur knaboj en la franca IMO-teamo, sed jam de la komenco de la nuna jarcento ankaŭ knabinoj: ni provas, ke ili konsistigu pli ol 10% el la teamo, ekzemple ni donas avantaĝon al knabinoj en konkursoj por partopreno en trejnada staĝo, sed ni ankoraŭ ne atingas 20%.

Same pripensiga estas la socia nivelo de la konkursantoj. Inter tiuj ĉi troviĝas amaso da filoj de instruistoj, aŭ pli ĝenerale, de altedukitaj familioj, foje pluraj en la sama familio, kaj malmultaj el malpli privilegiitaj sociaj tavoloj. Ĉi-rilate estas malmulto farebla, tamen ni provas. Ekzemple ni donas avantaĝon al konkursantoj venantaj el “malaltnivelaj liceoj”, kalkulante tiun ĉi nivelon laŭ procentaĵo de sukceso ĉe abituriento, sed tio ne sufiĉas. Krom sia olimpiada agado, nia asocio *Animath* organizas kursojn kaj staĝojn ankaŭ pli speciale por lernantoj de laboristaj kvartaloj. Kaj ni provas prepari trejnmaterialon por reta uzo, ĉar la reton uzas praktike ĉiuj, ne nur altedukitaj medioj. Tamen pli ĝenerale restas la demando, ĉu nia instrusistemo estu elitisma, donante grandajn rimedojn al tiaj konkursoj por lernantoj, kiuj ĉiukaze sukcesos en sia studado sen iu ajn helpo, aŭ ĉu ni dediĉu plejparton de nia energio al tiuj pli multaj lernantoj, kiuj penas atingi la deziratan nivelon. Fakte ambaŭ estas akordigeblaj, kaj ĉiuj gajnus, se oni dediĉus pli da rimedoj al la olimpiadoj. Same kiel en sporto, necesas, ke nia fako estu videbla por allogi lernantojn kaj altiri financan helpon, de kio ĉiuj profitus. Kaj olimpiado estas montrofenestro al matematiko: se ni sukcesus akiri glorajn rezultojn en tiuj konkursoj, tio famigus nian fakon matematiko tiel, ke eĉ en la plej modestaj medioj oni pli interesiĝus pri ĝi kaj pli emus lerni ĝin.

Esperanto en la socireta epoko, kiel rimedo de la lingva justeco

Dmitrij ŜEVĈENKO

Universitata instruisto, eldonisto

Dmitrij Ŝevĉenko estas denaska esperantisto, universitata instruisto kaj eldonisto. En 2010 ĉe la katedro de amaskomunikiloj de RUDN (esperante “Rusia universitato de amikeco de popoloj”) li sukcese defendis magistran disertacion pri la temo “Periodaĵoj en Esperanto kiel rimedo de internacia komunikado”. Li instruas en RUDN interretajn teknologiojn, kaj prelegas pri la sociaj retoj.

Krome li okupiĝas pri post-universitataj studoj pri komunikado en Esperanto, partoprenas multajn sciencajn konferencojn, kie prelegas pri Esperanto-komunikado kaj Esperanto-ĵurnalismo, aŭtoras priesperantajn artikolojn en la ruslingvaj sciencaj revuoj. Ĝenerala direktoro de Esperanto-eldonejo “Impeto”, aŭtoro de kelkaj libroj, membro de AIS, ILEI, UEA kaj estrarano de Tutmonda Esperantista Ĵurnalista Asocio, preleganto de Internacia Vintra Universitato.

Kune kun Anna Striganova en 2014 li lanĉis universitatan kurson de Esperanto.

Resumo – Esperanto en la socireta epoko, kiel rimedo de la lingva justeco

Facebook, Twitter, Ipernity, LinkedIn, Google+, Instagram... La moderna vivo ne imageblas sen sociaj retoj. Se vi NE estas komputila programisto aŭ teknikisto, tiu ĉi IKU-prelego estas por vi. Facilforme, sen uzo de la komplikaj teknikaj terminoj, vi ekscios kiel aperis sociaj retoj, kiamaniere ili funkcias, kian lokon kaj perspektivojn havas Esperanto en ili, kial pluraj sociaj retoj ne plu ekzistas kaj kion atendas ilin en la futuro. Ĉu oni entute bezonas Esperanton en la sociaj retoj kaj sociajn retojn en Esperanto?

La Kolekto por Planlingvoj kaj la Esperantomuzeo de la Aŭstria Nacia Biblioteko

Bernhard TUIDER

Bibliotekisto, Kolekto por Planlingvoj kaj Esperantomuzeo, Aŭstria Nacia Biblioteko

*Bernhard Tuidar (*1980) studis historion kaj Eŭropan etnologion en Wien. En 2007 li atentiĝis pri Esperanto verkante sian diplomlaboraĵon pri la pacifisto, esperantisto kaj Nobel-premiito pri paco (1911) Alfred Hermann Fried (1864–1921). Ekde 2008 li deĵoras kiel bibliotekisto en la Kolekto por Planlingvoj kaj Esperantomuzeo de la Aŭstria Nacia Biblioteko, ekde 2013 kiel teamestro. De 2010 ĝis 2013 li estis prezidanto de la Aŭstria Esperanto-Federacio, dum la somersestroj en 2013 kaj 2016 li gvidis seminariojn pri Esperanto en la Leopold-Franzens-Universitato Innsbruck.*

Resumo – La Kolekto por Planlingvoj kaj la Esperantomuzeo de la Aŭstria Nacia Biblioteko

La Kolekto por Planlingvoj kaj la Esperantomuzeo – fonditaj en 1927 kiel “Internacia Esperantomuzeo” – fariĝis en sia preskaŭ naŭdekjara kolekta laboro tre ampleksa fakbiblioteko por Esperanto kaj interlingvistiko. La instituto ne estas nur biblioteko kaj muzeo, sed ekde la fondo ankaŭ kolektas dokumentojn kaj arkivaĵojn de gravaj personoj kaj institucioj en la vasta kampo de interlingvistiko.

La unua parto de la prelego donas mallongan enkondukan superrigardon pri la historio, la havaĵoj kaj celoj de la Kolekto por Planlingvoj kaj Esperantomuzeo.

La dua parto, “la Universalaj Kongresoj en la virtuala legsalono”, prezentas elektitajn, jam ciferecigitajn dokumentojn pri la Universalaj Kongresoj – precipe publikaĵojn, fotojn, bildpoŝtkartojn, afiŝojn, muzeajn objektojn – kaj montros strategiojn por serĉi kaj trovi tiujn dokumentojn sur la retejo de la Kolekto por Planlingvoj.

INTERNACIA KONGRESA UNIVERSITATO 2016

José Antonio VERGARA kaj Alexandre ANDRÉ

ESPERANTO

La Internacia Kongresa Universitato (IKU) estas serio de fakaj prelegoj, kiuj estas ĉiujare prezentataj dum la Universalaj Kongresoj de Esperanto. Ĝi ofertas al centoj da aŭskultantoj ĉirkaŭ dek prelegojn de spertuloj, profesoroj aŭ docentoj en siaj fakoj, pri temoj tre diversaj kiel lingvistiko, literaturo, etnologio, komputiko, astronomio kaj ekonomio. La IKU okazas ĉiujare ekde 1951 (komence sub la nomo Internacia Somera Universitato, kaj ekde la UK en Brazilo en 1981 kun la nuna nomo).

ENGLISH

The International Congress University (IKU) is a series of specialist lectures which are given every year during the World Esperanto Congresses. It offers to an audience of hundreds about ten lectures by experts, professors or lecturers in their various fields on topics as diverse as linguistics, literature, ethnology, computer science, astronomy and economics. The IKU has been held every year since 1951 (initially under the title "International Summer University," and starting with the World Congress in Brazil in 1981 with the current title).

FRANÇAIS

L'Université Internationale du Congrès (IKU) consiste en une série de conférences de spécialistes, présentée chaque année pendant le Congrès Mondial d'espéranto. Elle propose à des centaines d'auditeurs une dizaine de conférences d'experts, sur des thèmes très variés comme la linguistique, la littérature, l'ethnologie, l'informatique, l'astronomie ou l'économie. L'IKU a lieu tous les ans depuis 1951, au début sous le nom d'Université d'Été Internationale, et sous le nom actuel depuis le Congrès de 1981 au Brésil.

