

KLASIKOAK, S.A. lukro-asmorik gabeko elkarateak argitaratu du obra hau, elkaratearen sustatzaile eta partaideak honako erakunde hauek izanik:

Fundación BBVA

•

Bilbao Bizkaia Kutxa — BBK

•

Gipuzkoa Donostia Kutxa — KUTXA

•

Caja VITAL Kutxa

•

Euskal Herriko Unibertsitatea — UPV/EHU

•

Deustuko Unibertsitatea

EGITURA SINTAKTIKOAK

NOAM CHOMSKY

Egitura sintaktikoak



Jatorrizko izenburua:
Syntactic Structures
Euskaratzailea: *Itziar Laka*
Berrikuslea: *Xabier Artiagoitia*
Hitzaurregilea: *Esther Torrego*

Lehen argitalpena: 2003ko urrian

© Itzulpenarena: *Itziar Laka*
© Klasikoak, 2003
© Mouton de Gruyter. A division of Walter de Gruyter GmbH & Co. KG. Publishers

Begoñako Andra Mari, 16 • 48006 Bilbo
Tel.: 94 • 416 14 89 / Fax: 94 • 416 63 48

Erabat debekaturik dago, Copyright-titularren idatzizko baimenik gabe, legeek ezarritako zigorraren
pean, zatika edo osorik obra hau birsortzea edozein bitartekoz edo prozeduraz, erreprografia eta
trataera informatikoa barne direla, baita beronen aleak alokapen edo mailegutza publikoaren
bidez banatzea ere.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak onetsia

2003-X-31

ISBN: 84-88303-10-6
Lege gordailua: BI.-2785-03

Fotokonposaketa: L&A Diseinua
Begoñako Andra Mari, 10 • 48006 Bilbo

Inprimaketa: Gestingraf L. B. A.
Ibarsusi Bidea, 3 • 48004 Bilbo

Diseinua eta Maketa: A.I.C.
Infante Don Juan Etorbidea, 26 • 20008 Donostia

HITZAURREA

Gaur egungo ikerkuntzan, jakintza-arlo desberdinetatik giza hizkuntzari buruz egiten diren azterlanen elkargunea hizkuntzari dagokion garun-atala da: hizkuntz ahalmena edo «hizkuntzaren organoa», Chomskyk halaxe baiteritzo, ikus-sistema, zirkulazio-sistema eta bestelako organo fisikoekin parekatuak.¹ Gizakiaren hizkuntz gaitasunak hizkuntzaren diseinuari eta erabilerari dagozkion ezaugarri berezi batzuk ditu, adimenaren beste osagai batzuekiko autonomo samarrak. Hizkuntzalaritza eta, zentzu zabalagoan, psikologia giza hizkuntzaren ezaugarriak zein diren ulertzen eta giza hizkuntzak ezaugarri horiek edukitzearen arrazoiak aurkitzen saiatzen dira, haien antzeko beste jakintza batzuekin batera.

Neurri handi batean, gizakiaren hizkuntz ahalmenak gaur egun pizten duen interesaren jatorria *Syntactic Structures* da, 'psikologia' oinarritzat harturik hizkuntzaren teoria bat garatzen duen 116 orrialdeko liburuxka bat.² Hizkuntza sistema kognitibotzat hartzen duen teoriarekin guztiz bat datorren lehen gramatika-liburua da, hala ikusmoldean nola egituran. 1957an argitaraturik, liburuak teoriaren oinarriak aurkezten ditu, ingelesaren gramatikako hainbat gertakariaren azterketa

zorrotza eginez. Bere garaiko azterbide linguistikoak baztertu gabe, eta beraren kontrako argudio arrazoituei esker, liburu hori argitaratu zenetik egitura sintatikoak beste modu batera ikusi izan dira.

Egileak berak dioenez, *Syntactic Structures* liburua «*The Logical Structure of Linguistic Theory*n askoz ere xeheago aurkeztutako materialaren zirriborroa da».³ Obra hori funtsezkoa da, baina ia hogeitaz geroago argitaratu zen, 1975ean. Bere garaian, Ameriketako Estatu Batuetako argitaletxe batek atzera bota zuen liburua.⁴ Jakina, *The Logical Structure of Linguistic Theory* argitaratugabearen eskuizkribua eskuz esku ibiltzen zen hizkuntzaren, filosofiaren eta psikologiaren arloko auziei buruzko interesa zutenen zirkuluetan. Halatan, hizkuntza sistema kognitibotzat hartzen zuen teoriak zirkulu txikietan garatu behar izan zuen hasieran, eta horrexegatik heldu zen hain berandu ikasgeletara. Nolanahi ere, Chomskyren bi liburu horiek lan bakarra osatzen dute, eta bertan aurkeztutako hizkuntz teoria funtsezkoa gertatu da neurozientzian, filosofian eta psikologian, eta hizkuntzalaritza zientzia kognitibotzat hartzeko oinarriak ezarri ditu.

*Syntactic Structures*ekin hasi zen hizkuntza sistema kognitibo gisa aztertzen, baina, hala ere, liburuan ez dago hizkuntzaren sustrai psikologikoen aipamen zuzenik. *The Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrean, Chomskyk dio orduan «ausartegia» iruditu zitzaiola bere pentsamenduak oinarrian zeukan dimentsio psikologikoa esplizituki adieraztea.⁵ Berrogeita hamarreko urteetako Amerikako giro intelektual eta kulturalak (zeinean, jakina, Chomskyren obrak aldaketa handiak eragingo zituen) eta liburua irakurriko zutenen izaerak berak irudipen hori justifikatzen zuten. Izan ere, Chomskyk behin baino gehiagotan esan du *Syntactic Structures*en jorratutako gai batzuk hautatzeko eta tratatzeko moduak zerikusi handia duela testua MITeko mintegi batean erabili zuen irakaskuntza-materialaren bilduma izatearekin.

Nonbait, ikasleek –haietako asko ingeniariitza karrerakoak izaki– ez zuten hizkuntz kontuei buruzko interes berezirik erakusten.⁶

1957an, *Syntactic Structures* argitaratu zen aldi bertuan, Robert Lees-ek liburuari buruzko artikulua bat plazaratu zuen *Language* aldizkarian. Chomskyk materiala aurkeztu zuen mintegiko parte-hartzaileetako bat izan zen Robert Lees. Bere merezimenduengatik irakurtzea merezi duen artikulua ezagun eta arrazoiz goraipatu horretan, egileak haxe esan zuen, argi eta garbi, *Syntactic Structures* buruz:⁷ «Teorien eraikuntzaren tradizioaren barruan, biologoek edo kimikariek jakintza horiei buruzko teoria bat ulertu ohi duten bezalaxe uler daitekeen hizkuntz teoria zabal bat sortzeko hizkuntzalari batek egin duen lehen saio serioetako bat da».⁸ Leesek liburutik balioesten zuena ez da Chomskyri interesatu zitzaionaz bestelakoa: hizkuntzaren teoriak hiltunek esaldi berriak nola sortu eta ulertu ahal dituzten aztertu behar zuen. Beste era batera esanda, Chomskyk mundu naturalaren parte gisa aztertu zuen ingelesaren gramatika, eta Leesek natur zientzien arloan kokatu zuen hizkuntzaren ikerkuntza. Leesen artikulua *Syntactic Structures* ahazteko aukera oro ezeztatu zuen. Chomskyk berak aitortu zuenez, liburuak izan zuen berehalako oihartzuna haren meritua ere izan zen.⁹

Horrekin batera, orduko beste gertakari batzuek *Syntactic Structures*en aurkeztutako teoria kokatzen eta zabaltzen lagundu zuten. Batetik, Chomskyren beraren beste lan batzuk ditugu. Besteak beste, garai horretakoa da Skinner-en *Verbal Behavior* buruz idatzi zuen iruzkin mamitsu eta luzea.¹⁰ Iruzkin horretan, behaviorismoarenaz guztiz bestelako ikuspegi batetik aztertu zuen giza portaera. Izan ere, Chomskyren iritziz, behaviorismoa «irteerarik gabeko bazter-txokoa da, edo, besterik gabe, eskandalu intelektual».¹¹ *Current Issues in Linguistic Theory* testua ere garai horretakoa da.¹² Azkenik, 1958an, Chomskyren lana aurkeztu zen Texasko Hirugarren Konferentzian, eta horrek izu-

garri lagundu zuen Chomskyren teoria hizkuntzalarien artean zabaltzen.¹³

Bestetik, hizkuntz gaietan Chomskyk hartutako ikuspegi kognitiboa, hizkuntzalariei ez ezik, filosofoei eta psikologoei ere interesatu zitzaien laster. Eric Lenneberg eta Yehoshua Bar-Hillel ditugu haietako batzuk,¹⁴ eta hizkuntzaren ikertzaileen belaunaldi asko haien obrez elikatu dira.¹⁵ Hizkuntzalarien artean, logikoa denez, Chomskyren lanean parte-hartzerik aktiboena izan zutenak beren doktoretza-tesiak prestatzean Chomskyrekin materialari buruz zuzenean eztabaidatzeko aukera zutenak izan ziren, hala nola Lees eta Eduard Klima. Azken bost hamarkadetan hizkuntzalaritzari buruzko ikerlan sortzaileek frogatzen duten bezala, gramatika-ikerkuntza giza hizkuntzaren formari buruzko teoria baten zerbitzuan hasi berria zen.

Estrukturalismoaren esparruan egindako gramatika-lanak gutxietsi gabe, onartu beharra dago abiapuntutzat zeuzkaten hipotesiekin ezin zirela urrun heldu. *The Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrea irakurrita, badakigu zein zen Chomskyren jarrera:

«1953. urterako, erabat galdua nuen ebaluazio-prozedura taxonomikoak formulatzeko itxaropena, eta gramatika sortzailearen arazoetan jarri nuen arreta guztia, hala teorian nola aplikazioan.» (33. or.)

Berrogeita hamarreko urteetan, datuetatik gramatikara eramango zuen metodo analitiko bat aurkitzeko saioak ziren nagusi hizkuntzalaritzan. Azterketa-teknikak behar bezain zorrotzak izanez gero, datu-corpus batek hizkuntzalaria gramatikara eraman zezakeela uste zen. Baina metodo horrek oso bestelako arrazoiengatik egiten zuen huts. Urte batzuk geroago, Chomskyk honelaxe azaldu zuen arazoaren funtsa:

«K hizkuntza ikergaitzat harturik, haxe aurkitzea da arazoa: mintzamenaren fluxuaren elementuen banaketa, pro-

pietateak eta egiturazko konbinazioak; fonemak eta ezaugarriak, uhin akustiko baten edo artikulazio-mugimendu batzuen segmentutzat harturik. Teoria fonologikoaren oinarri nagusietako bat zeregin horretarako prozedura analogikoak ziren. Hala ere, K hizkuntzari buruzko ikuspegian, arazoa beste bat da: mintzamenaren ekoizpenaren eta pertzepzioaren azpian dau-den itxurapen mentalak eta itxurapen horiek mintzamenaren gertakari fisikoekin lotzen dituzten arauak aurkitzea. Arazoa gertakari-sorta zabal bat azaltzeko teoriarik egokiena aurkitzea da, *eta ez da espero hori lor dezakeen prozedura analitikorik egotea, hala nola beste arlo batzuetan ere horrelako prozedurarik ez dagoen*».¹⁶

Einsteinen hitzetan:

«Garai hartako filosofo natural gehienek gogotik uste zuten fisikaren funtsezko kontzeptu eta postulatuak ez zirela, zentzu logikoan, giza adimenaren asmakuntza libreak, baizik eta esperientziatik ondorioztatu ahal zirela, ‘abstrakzioaren’ bidez, hau da, bitarteko logikoen bidez.»¹⁷

Oso zorrotzak izanik ere, azterketa-tresnek ezin eraman zezaketen hiztunaren buruko gramatikara. Hala Ipar Amerikan nola European, teknika estrukturalisten hobekuntzak oso baliagarriak gertatu ziren datu-corpusa hobeto antolatzeko, baina beste emaitzarik ez zuten izan.

Kimikak eta gainerako zientzia finkatuek beren lege eta printzipio orokorrak bilatzeko mugarik jartzen ez dutenez gero, hizkuntzaren teoriak ere ez du zertan jarri. Chomskyren ikuspegitik, bide asko erabil daitezke gramatikara iristeko, hala nola «intuizioa, asmaketa, edonolako aztarna metodologikoak, aurreko esperientziak eta abar». Halatan, Chomsky gramatikariei gogorarazten zien hizkuntzalaritza «biologia teorikoa edo, nahiago bada, psikologia teorikoa» dela,¹⁸ geroago halaxe definituko baitzuen.¹⁹ Horrek lotura estua du haurtzaroan hizkuntzaz jabetzeko moduari buruzko teoriarekin, zeina hizkuntzaren zientzia

kognitiboaren arlorik emankorrentako bat izan baita laurogeiko urteetatik aurrera.

Berrogeita hamarreko urteetako hizkuntzalaritzan, auzi metodologikoa argitzea ez zen arazo hutsala; aitzitik, berebiziko garrantzia zuen, kontua hizkuntzaren egitura era zientifikokoan ikertzeko bidea urratzea baitzen. *Syntactic Structures*ko 6. kapitulua historikoa da psikologo eta hizkuntzalarientzat, Chomskyk hizkuntzari buruz zituen kontzeptuen oinarri nagusietako batzuk azaltzen baititu bertan. Hauxe dio Chomsky kapitulu horretan:

«H hizkuntzaren gramatika bat, funtsean, Hren teoria bat da. Zientzia-teoria guztiak behaketa-kopuru mugatu batean oinarritzen dira; behatutako gertakariok bilbatu eta gertakari berriak auresatea da euren helburua, horretarako (fisikan adibidez) «masa», edo «elektroi» bezalako izaki hipotetikoaren arabera arau orokorrak sortuaz. Era berean, ingelesaren gramatika bat esaldi corpus mugatu batean oinarritzen da (behatutako gertakariak), eta gramatika-erregelak eskaintzen ditu (arauak), ingelesaren fonema, osagai, eta abarren antzeko izaki hipotetikoaren arabera sortuak. Erregelok, corpuseko perpausen arteko egitura-harremanak adierazten dituzte, bai eta corpusetik kanpo gramatikak sor ditzakeen perpaus-kopuru amaigabeenak ere (aurrestea). Gure arazoa hizkuntza bakoitzarentzat gramatika zuzena aukeratzeko irizpideak garatzea eta zehaztea da; hau da, hizkuntza horren teoria zuzena aukeratzeko bidea egitea». (49. or.)

Horrela ulerturik, gramatika egiteko metodo taxonomikoa lekuz kanpo gelditzen dira. Hizkuntzaren ikerkuntzan, gramatika eta gramatikaren teoria da axola duena, ez hizkuntza eta esapideak. Gramatikak egiturak sortzen ditu, ez esapideak, eta gramatikariaren lanaren emaitza nagusiak «hizkuntz egituraren teoria orokorra izan behar du, teoria horrek gramatika naturaletan erabiltzen diren lanabesak abstraktuki aurkeztu eta aztertzen dituelarik, hizkuntzon aipamenik egin gabe».²⁰ Metodo taxonomikoek hiztunaren esapideak aztertzen zituzten; *Syntactic*

Structures eta *The Logical Structure of Linguistic Theory* liburu-
rietako hizkuntz teoria, ordea, hiztunak esapideak sortzera bul-
tztatzen dituzten printzipio orokorrezt arduratzen zen. Interesen
ikuspegia alderantzikatu egiten da. Geroago esan zenez, hiz-
kuntzaren teoriarariari *gaitasunak* axola dio, ez *ekintzak*.
Gaitasuna hiztunaren buruko gramatika abiapuntutzat harturik
definitzen da; hiztunak sortzen dituen benetako esapideak,
ordea, ekintzaren arlokoak dira.

Hipotesi horiek ontzat emanik, hurrenkera gramatikalak
hurrenkera ez-gramatikaletatik bereizteko irizpidea ezin da
izan hurrenkerak lehenago ekoitzi diren ala ez. *Syntactic
Structures*ko 2. kapituluari Chomskyk dioenez, hiztunak esapi-
deak sortzeko eta bere gramatikakotzat ezagutzeko duen gaita-
sunak ez du zerikusirik esanahiarekin (semantikarekin).
Kontzeptuak bereiztea zaila izan zitekeela jakinik, Chomskyk
hainbat nozio eztabaidatzen ditu, (1) eta (2) perpausen arteko
desberdintasun ezaguna oinarritzat harturik:

(1) Colorless green ideas sleep furiously

(2) Furiously sleep ideas green colorless.

Ingelesa ama hizkuntza duen ezein hiztunek ez lituzke
ingelesazko bi hurrenkera horiek sortuko, baina oso desberdinak
dira biak. Ez (1) ez (2) perpausak ez dute zentzurik, baina,
Chomskyk arrazoitu zuen bezala, ingelesezko hiztuna berehala
ohartzen da (1) perpausa ingelesaren gramatikako lege sintakti-
koen arabera eratuta dagoela eta (2) perpausarekin ez dela hala
gertatzen. Zer-nolako hizkuntz ezagutza da hori? Nabaria denez,
ezin daiteke semantikoa izan, ezta estatistikoa ere. Metodo esta-
tistikoez ez dute balio bi hurrenkera horiek bereizteko.

(1) eta (2) perpausen arteko aldearen azpian gramatikari
buruz dagoen intuizioa buruko gramatikaren teoriak iragarrita-
koa litzateke. Izan ere, haxe da hor hiztuna inplizituki gida
dezakeen printzipio bakarra: (1) hurrenkera ingelesaren lege
sintaktikoen arabera da, eta (2) hurrenkera ez. Desberdin-

tasun horrek argi eta garbi jartzen ditu zalantzan berrogeita hamarreko urteetan hizkuntza aztertzeke erabiltzen ziren irizpide oker batzuk.

Ikuspuntu metodologikoa aldatzearekin batera, prozedura taxonomikoek hizkuntzaren ikerkuntzari jartzen zizkioten oztopoak kenduz joan ziren. Chomskyk gogoeta hau egiten du *Syntactic Structures*ko 6. kapituluaren amaieran:

«Ezin da onartu sintaxi teoriak fonologia eta morfologiako arazoak noiz konpondu zain egon behar duenik; baina uste horri, nire iritziz, gramatika-egituraren aurkikuntzak bete behar omen dituen urratsen artean eta hizkuntz teoriaren garapenaren artean legokeen antzekotasun erratu batek eman dio indarra.» (60. or.)

*Syntactic Structures*ek gramatikari buruzko ikuspegi berri bat erakutsi digu: gramatika ondoz ondoko ‘itxurapen-maila’ abstraktuen segida bat da, eta maila bakoitzak perpausaren alderdi desberdinak biltzen ditu. ‘Itxurapen-mailen’ nozioak nahitaez kontuan hartu beharreko muga bat markatzen du, azterketa-maila batzuk abstraktuak izan daitezkeela onartzen baitu. Dagoeneko kontua ez da ‘maila morfologikoaren’ eta horrelako beste maila batzuen bereizketa tradizionala. Berririo diot, mailak (bat baino gehiago) oso abstraktuak izan daitezke. Itxurapen-maila horietatik sortzen diren egiturak elkarrekin lotzen dituen mekanismoa ‘erregela formaldatzaila’ da, liburuan azalduta dagoen eta aurrerago aztertuko dugun berrikuntza tekniko bat. Perpausaren azpian dauden egitura abstraktuak postulatzea lortzen duen neurrian ulertzen du hizkuntzalariak perpausaren eraketa.

8. kapituluaren hizkuntzari buruz ematen diren datuek argi erakusten dute Chomskyk urte haietako prozedura taxonomikoen kontra erabiltzen dituen argudioen indarra. Hor aurkitzen ditugun baieztapenetako asko ia dibertigarriak gertatzen dira, hain dira begien bistakoak. Hauxe dugu horietako bat: gramatikak itxurapen-maila bakarra izango balu, fonema-hurrenkera

jakin bat bi erataraz ulertu ahal izateak –bi egitura desberdinen arabera– ez luke azalpenik izango (esaterako, *Goyaren marrazkia* hurrenkeran, ezin azalduzkoa litzateke marrazkiaren egileaz zein marrazkian ageri den irudiaz ari garela ulertu ahal izatea, *Goya* subjektua edo objektua izanik).

Oso goizetik, hiztunak ‘bitarteko mugatuen erabilera mugagabea’ (Humboldt-en hitzetan) egiteko duen gaitasunarekin erlazionatzen ditu Chomskyk egitura sintaktikoak. Hizkuntz ahalmena nahitaez mugatua denez eta enuntziatuen luzera mugatzen duen hizkuntzarik ez dagoenez, pentsatu beharra dago gramatikak nolabaiteko mekanismo errekursibo batzuk dituela. Aldi berean, Chomskyk behin eta berriro dio perpausak ez direla hitzak elkartzearen emaitza, egiturak elkartzearen emaitza baizik. Bestetik, egiturek unitateak dituzte, beren ‘eratzailak’, hainbat hierarkiatan antolatuta.

Gaztelaniazko *¿Pudo Aníbal haber sido derrotado?* (Izan zitekeen Anibal garaitua?) bezalako galderen eraketari buruzko gogoeta egiten duen edonor ohartzen da beraren eraketaren funtsa ezin izan daitekeela lehen aditz laguntzailea subjektuaren aurretik joatea. Izan ere, *Los ejércitos que pudieron haber sido derrotados* (Garaituak izan zitezkeen armadak) hurrenkeran, *pudieron* lehen aditz laguntzailea *los ejércitos* subjektuaren aurrean jartzeak txarto eratutako hurrenkera hau sortzen du: *¿Pudieron los ejércitos que haber sido derrotados?*²¹ (Zitezkeen armadak izan garaituak?) Gertakari horiek atzeman nahi badira, ‘subjektutzat’ ulertzen dena erlatibizatu beharra dago: ez *los ejércitos* izen sintagma, erlatibozko perpaus osoa baizik. Hau da, gramatikako lekualdatze-eragiketek egitura hartzen dute kontuan. Egituraren eta ‘erregela formal-datzailaren’ nozioak elkarri estu loturik daude.

Hizkuntzaren egitura ikertzeko, lehenik, Chomskyk bere garaiko hizkuntzalari eta matematikariek erabiltzen zituzten eredu formalak aztertu zituen: batetik, egoera mugatuko lanabes bat; bestetik, osagai-egiturazko gramatika-eredua. 3. eta 4. kapi-

tuluetan, hala eredu batak nola besteak giza hizkuntzaren egiturarako agertzen dituzten desegokitasunak aztertu eta zehazten ditu, argudio enpirikoak erabiliz. Lehenik, ingelesaren datuak baliatuz erakusten du ingelesaren gramatikari dagokion hizkuntza formal mota ez dela egoera mugatukoa. Izan ere, giza hizkuntzan, elkarren aldamenean ez dauden hitzen arteko egitura-menpekotasunak daude –*Kognitiboak deritzen zientziak aztertzen ditu* perpausan *zientziak* eta *kognitiboak* hitzen artean dagoena, esaterako–, eta egoera mugatuko lanabes batek ez ditu menpekotasun horiek atzematen (lanabesak ezin baititu elkarren aldamenean ez dauden elementuak erlazionatu).

Egoera mugatuko automategen hizkuntzaren egitura ezartzen dituzten mugak ez dira sortzen osagai-egiturazko gramatika-ereduan. Gramatika horrek aukera ematen du elkarrengandik urrun dauden elementuak lotzeko, ikur «ez-terminalak» sartuz, eta, bestetik, ikur terminalekin ordezkatu ahal dira ikur horiek. Baina beste eredu horren desegokitasunek eta sortzen dituen irregulartasun ugariak iradokitzen dute hori ere ez dela hizkuntzarako eredu egokia. Hizkuntzaren errekursibitatea «argimen» batean (halaxe deitu baitzion Nafarroako Donibane Garazi herrixkako Joanek Uharte Donibanekoa zientzialari eta filosofoak²²) atzeman nahirik, Chomskyk osagai-egitura eredu perpaus horietatik sortzen den itxurapena «formaldatzen» duten eragiketekin bateratzen du.

Formaldatze batek perpaus-egituraren arauak emandako hurrenkera baten itxurapena hartzen du abiapuntutzat, eta bere horretan uzten du, formaldatzeak berak dakarren aldaketa izan ezik. Azterketa formaldatzaileak garrantzi handiko abantaila kontzeptualak eskaintzen ditu gramatika sortzerakoan. Chomskyk maisutasunez frogatzen du hori, ingelesaren aditzaren morfologia aztertuz, horixe baita *Syntactic Structures*en oinarri enpiriko nagusia.

5. kapituluari, Chomskyk agerian uzten ditu osagai-egiturazko gramatikaren mugak, askotariko gertakari gramatika-

lak aipatuz (juntaduran, aditz laguntzailean eta perpaus pasi-boan oinarrituak). Horiek guztiek ezaugarri komun bat dute: beren egitura gramatikalaren sorkuntzan aurrera egiteko, «euren eratorpenaren ibilbidea» (27. or) ezagutu beharra dago. Esaterako, argi dago perpaus pasiboei boz aktiboko perpausak dagozkiela sistematikoki, ezaugarri erabat espezifikoak dituz-tenak, hala nola aditza iragankor akusatiboa izatea eta beste (43. or.). Besteak beste, Chomskyk haxe erakusten du kapitu-lu horretan: erregela formaldatzaileek izugarri soiltzen dute gramatika. *Syntactic Structures*ko atal formaldatzailea landu gabe samarra da (esaterako, formaldatze beharrezkoak eta hautazkoak postulatu behar ditu), baina gramatika-teoriaren azalpen-ahalmenerako urratsa egin zuen.

Beharbada merezi du aipatzea Chomskyk bere irakasle Zelling Harrisi hartu ziola ‘erregela formaldatzaile’ deitura. Izan ere, Zelling Harrisek nozio hori garatu eta diskurtsoaren azterketari aplikatu zion berrogeiko urteetan. Baina Harrisek perpausak perpausekin erlazionatzeko erabili zituen erregela formaldatzaileak; Chomskyk, ordea, egitura-maila abstraktuak elkarrekin erlazionatzeko erabiltzen ditu. Desberdintasun horren ondorioz, Chomskyk adierazi zuen «beharbada hobe zatekeela beste terminologia bat aukeratzea, Harrisena hain tes-tuinguru bestelako horretara egokitu beharrean».²³ Zalantzarik gabe, anekdota horrek frogatzen duenez, Chomskyk sakon eza-gutzen zuen eta ondo bereganatuta zeukan estrukturalista ipa-rramerrikar horren eta beste batzuen obra.

*Syntactic Structures*en ingelesaren aditzaren sistema morfologikoaren azterketa bikaina egiten da, eta azterketa horren puntu garrantzitsu batzuk indarrean daude oraindik. Zalantzarik gabe, horixe da liburu horretako alderdirik mires-garrien eta miretsienetako bat. Besterik gabe ere, *may have been reading* bezalako hurrenkera hain konplexuetan hizkiak zein hurrenkeratan agertzen diren azaltze hutsak (ezeztapenak eta beste aldagai sintaktiko batzuek perpausari gehitzen diz-

kioten konplexutasunak alde batera utzita) meritua izango luke ia edozein teoriatan. *Syntactic Structures*en, apurka-apurka, orokortze deskribatzaileak egiten dira, eredu sintaktiko azaltzaile baten zerbitzuan. Zaila da enpirikoki hain konplexua den gertakari baten azterketak teoria horren esparruan duen naturaltasunari zor zaiona aitortzea.

Ia berrogeita hamar urte igaro dira Chomskyk *Syntactic Structures* idatzi zuenetik, eta, liburu horren ondotik etorri diren aro teoriko guztiak aipatzea ezinezkoa bada ere, irakurleak haietako batzuen aurkezpen bikaina aurki dezake H. Lasnik-en *Syntactic Structures Revisited* liburuan.²⁴ Gaur egun arte *Syntactic Structures*etik bere horretan iraun duena liburuaren oinarri kontzeptualak dira. Zentzu zabalean, esan daiteke *Syntactic Structures* idatzi baino lehen giza hizkuntzaren azterketak gizarte-zientzien arlokoak zirela, eta *Syntactic Structures* argitaratu zenez geroztik natur zientzien arlokoak direla. Chomskyk esan zuenez, «galdera asko, baita gizakien ikuspegitik esanguratsuenak direnak ere, (hizkuntzaren) ikerketa naturalistaren esparrutik kanpo gelditzen dira»,²⁵ eta, agian, liburuak giza gogoa eta hizkuntzara hurbiltzeko bidean ekarri zuen aldaketaren garrantzia erakusten du baieztapen horrek.

Syntactic Structures libururako hitzaurrea

Esther Torrego, Boston. 2003ko uztaila

Oharrak

¹ Ikus Chomsky, N., «New Horizons in the Study of language». 1997ko urtarrilaren 21ean Universitat de les Illes Balears-en emandako hitzaldia. Chomsky, N., «*Una aproximación naturalista a la mente y al lenguaje*» liburuan jasorik dago, gaztelaniaz. Editorial Prensa Ibérica, Bartzelona, 1988. [Hitzaurrea: C.J. Cela eta G. Marty].

² Chomsky, N., *Syntactic Structures*. Haga, Mouton, 1957. [Gazt. itzulp.: *Estructuras sintácticas*. Mexiko, Siglo XXI, 1974.]. Gaztelaniazko itzulpena Carlos P. Oterorena da; hitzaurrea, oharrak eta eranskinak ere Oterorenak dira. Gaztelaniazko itzulpenak Chomskyren hitzaurrea dauka, *The Logical Structure of Linguistic Theory* liburukoaren antzekoa baino askoz laburragoa; azken horrek informazio asko ematen du. Ikus obra horren aipua 3. oharrean. Hitzaurre honetan aipatzen ditudan *Syntactic Structures*ko orrialdeak Moutonek 2002an David W. Lightfoot-en hitzaurrearekin argitaratutako *Syntactic Structures*en bigarren edizioari dagozkio.

³ Chomsky, N., *The Logical Structure of Linguistic Theory*. Plenum Press, New York, 1975, 3. or.

⁴ Ikus *The Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrean Chomskyk horri buruz egiten dituen iruzkinak.

⁵ *The Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrea, 35. or.

⁶ Noam Chomskyk MITeko bere mintegian esana.

⁷ Lees, R. *Syntactic Structures*en buhuruko artikulua. In: *Language*, 33. liburukia, 3. zenbakia, 1957, 375.-408. or.

⁸ (Lees, 377. or.). Ingeleseaz: «One of the first serious attempts on the part of a linguist to construct within the tradition of theory-construction a comprehensive theory of language which may be understood in the same sense that a chemical, biological theory is ordinarily understood by experts in those field».

⁹ Ikus *Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrea.

¹⁰ Chomsky, N., Iruzkina: B. F. Skinner, *Verbal Behavior*, 1957. *Language* 35, 1959, 26.-57. or.

¹¹ *The Logical Structure of Linguistic Theory*, 40. or.

¹² Chomsky, N., *Current Issues in Linguistic Theory*. Haga, Mouton, 1964.

¹³ Chomsky, N., «A transformational approach to syntax», 1958. In: A. Hill, *Proceedings of the Third Texas Conference on Problems of Linguistic Analysis in English*. Austin, University of Texas Press, 1960, 124.-48. or.

¹⁴ Ikus Lenneberg, E.H. *Biological Foundations of Language*. New York, John Wiley and Sons, 1967. [Gazt. itzulp.: *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Madril, Alianza, 1985.].

¹⁵ Ikus Chomsky, N., «*Linguistics and Adjacent Fields: A Personal View*», 6. or. In: A. Kasher (ed.), *The Chomskyan Turn*. Blackwell, Cambridge, Massachusetts, 1991, 26.-53. or.

¹⁶ Chomsky, N., *Knowledge of Language: its Nature, Origins, and Use*. Praeger, New York, 1986, 41. or. Azpimarra egilearena da (E.T). Chomskyk datu-corpuserako erabiltzen du «K hizkuntza» terminoa; «B hizkuntza» terminoa, aldiz, hiztunaren barne-hizkuntzarako edo adimeanean edo garunean hizkuntzari dago-kion barne-atalerako erabiltzen du.

¹⁷ Einstein, A., «*On the Method of Theoretical Physics*». 1933ko ekainaren 10ean Oxforden emandako hitzaldia. In: *Ideas and Opinions*. Bonanza Books, New York, 1954, 274. or. Azpimarra nirea da (E.T.) Ingelese: «The natural philosophers of those days were most of them possessed with the idea that the fundamental concepts and postulates of physics were not in the logical sense

free inventions of the human mind but could be deduced from experience by 'abstraction' %that is to say by logical means».

¹⁸ Sklar, R., «*Chomsky's Revolution in Linguistics*», *The Nation*, 1968ko irailaren 9a, 213.-217. or. [Sklar, 217. or.] Hizkuntzaren biologiari eta bilakaerari buruz, ikus Jenkins, L., *Biolinguistics. Exploring the Biology of Language*. Cambridge University Press, 2000. [Gazt. itzulp.: Jenkins, L., *Biolingüística*. Cambridge University Press, Madril, 2002.].

¹⁹ Psikologia gaietako asko liburu honetan aztertzen dira: García-Albea, J. E. *Mente y conducta*. Editorial Trotta, Valladolid, 1993.

²⁰ *Syntactic Structures*, 11. or.

²¹ Chomsky, N., *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1965. [Gazt. itzulp.: *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Madril, Aguilar, 1970. Carlos P. Oteroren itzulpena eta oharrak].

²² Chomsky, N., *Cartesian Linguistics; a Chapter in the History of Rationalist Thought*. Harper & Row, New York, 1966. [Gazt. itzulp.: *Lingüística cartesiana*. Madril, Gredos, 1969.].

²³ *The Logical Structure of Linguistic Theory*ren hitzaurrea, 43. or.

²⁴ Lasnik, H., *Syntactic Structures Revisited. Contemporary Lectures on Classic Transformational Theory* (UIT Marcela Depiante and Arthur Stepanov). MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2000.

²⁵ Chomsky, N., «Explaining Language Use», *Philosophical Topics* 20.1, Udaberria, 1993. [Gazt. itzulp.: «La explicación del uso del lenguaje». In: Chomsky, N., *Una aproximación naturalista a la mente y al lenguaje*. Op. cit., 87. or.]

Bibliografia

- AITCHISON, J. *Words in the Mind*. Oxford, Blackwell, 1987. Baker, M. *The atoms of language*. Nueva York, Basic Books, 2001.
- BRESNAN, J. *Theory of complementation in English syntax*. MIT, doktoretza-tesia, 1972.
- CHOMSKY, N. *Reflections on Language*. Nueva York, Pantheon, 1975. [Itzulp.: *Reflexiones sobre el lenguaje*, Barcelona, Seix Barral, 1986.]
- CHOMSKY, N. «Language and the Human Mind», C.-P. Otero, ed., *Language and Politics*, Montreal, Black Rose, 1988, 253-275 orr.
- CHOMSKY, N. *The Minimalist Program*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press. 1995. [Itzulp.: *El programa minimalista*, Madrid, Alianza, 1999.]
- CHOMSKY, N. *New horizons in the study of language and mind*. Cambridge, Cambridge University Press, 2000.
- CHOMSKY, N. «Minimalist Inquiries: The Framework.» R. Martin eta J. Uriagereka, ed., *Step by Step*. Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik. Cambridge, Massachusetts, MIT Press. 2000, 89-155 orr.
- EPSTEIN, S., D., E. GROAT, R. KAWASHIMA, y H. KITAHARA. *A derivational approach to syntactic relations*. Oxford, Oxford University Press, 1998.
- HALE, K. *Linguistic theory: Generative Grammar*. S. Flynn y W. O'Neil, eds., *Linguistic theory in second language acquisition*. Dordrecht, Kluwer, 1988.
- HALE, K. *On endangered languages and the importance of linguistic diversity*. L.A. Grenoble eta L.J. Whaley, ed., *Endangered languages: Language loss and community response*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998, 191-216 orr.
- HEIM, I. *The semantics of definite and indefinite noun phrases*. University of Massachusetts, Amherst, doktoretza-tesia, 1982.
- KAYNE, R. *The Antisymmetry of Syntax*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press. 1994. Lasnik, H. *Minimalist analysis*. Oxford, Blackwell, 1999.
- PESETSKY D., y E. TORREGO. «T-to-C Movement: Causes and Consequences». M. Kenstowicz, arg., *Ken Hale. A life in Language*. Cambridge,

Massachusetts, MIT Press. 2001, 355-426 orr.

REINHART, T. *Interface Strategies*. Research Institute for Language and Speech, Faculty of Arts, Utrecht University, 1995.

SMITH, N., y TSIMPLI, I.-M. *The Mind of a Savant: Language Learning and Modularity*. Oxford, Blackwell, 1995.

EGILEAREN HITZAURREA

Idatzi honek sintaxi egitura du aztergai, bai zentzu zaba-lean (semantikari kontrajarriaz) eta bai zentzu estuan (fonemi-kari eta morfologiari kontrajarriaz). Hizkuntz egituraren teoria orokor formalizatua eraiki eta teoria horrek oinarrian daukana ikertzeko ahaleginaren parte bat da. Hizkuntzalaritzan formula-tze zehatzak bilatzea ez du bakarrik logikaren edertasunarekiko zaletasunak edo hizkuntz analisiko metodo ezagunak garbitze-ko nahiak eragiten. Zehazki eratutako hizkuntz egituraren ere-duek berebiziko papera joka dezakete, baikorra eta ezkorra, asmakuntza-prozesuan bertan. Zehatza baina desegokia den for-mulazio bat onartezineko ondoriotara eramatean, maiz desego-kitasunaren iturria argiro erakuts dezakegu, eta, ondorioz, hiz-kuntz datuen ulermen sakonagoa lortu. Baikorrago, teoria for-malizatu batek automatikoki konpon ditzake jatorrian azaldu behar zituenak baino arazo gehiago. Intuizioari lotutako nozio ilunek ezin gaituzte ondorio zentzugabeetara eraman, ez eta ondorio egoki berriak eskaini; beraz, ez dira erabilgarriak alde garratzitsu biri dagokienez. Hizkuntz teoriaren garapen zehatz eta teknikoa gaitzetsi duten hizkuntzalarien arteko batzuek, nire ustean, ez dute ikusten proposatutako teoria bat zehazki aurkez-

teak, eta teoria hori hizkuntz datuei zuenean ezartzeak, onartezinezko ondorioak saihesteko ahaleginik egin gabe, *ad hoc* konponketak edo formulatze ilunak egin gabe, izan dezakeen emankortasuna. Aurrerago azaltzen diren emaitzak metodo hau nahita eta sistematikoki jarraituaz lortu izan dira. Aurkezpenaren informaltasunak hori estal dezakeelako, garrantzitsua da hemen azpimarratzea.

Bereziki, hizkuntz egiturarako hiru eredu ikertuko ditugu, euren mugak zehazteko xedearekin. Ikusiko dugunez, komunikazio teoriako hizkuntz-eredu erabat soil batek, eta gaur egun «zuzeneko osagia-analisisa» deitu ohi dena biltzen duen eredu ahaltsuago batek, ezin dute egokiro bete gramatika-deskribapenaren eginbeharra. Eredu horien ikerkuntza eta ezarpenak argitara ekartzen ditu hizkuntz egiturari buruzko hainbat ezaugarri, eta hizkuntz teoriak dituen hainbat huts erakusten; bereziki, aktibo-pasibo bezalako perpausen arteko harremanak azaltzeko ezintasuna. Hirugarren eredu bat garatuko dugu, hizkuntz egituraren eredu *formaldatzaila*, zuzeneko osagai-eredua baino ahaltsuagoa dena garrantzizko arazo batzuei dagokienez, eta harremanok naturalki azal ditzakeena. Formaldatzeen teoria arretaz formulatzen dugunean, eta ingelesari zuzenean ezartzen diogunean, eratu zenean azaldu behar zituenak baino askoz gertakari gehiago erabat argitzen dituela ikusten dugu. Laburki, formalizazioak, izan ere, gorago aipatu dugun lan baikor eta ezkor hori egin dezakeela ikusten dugu.

Ikerkuntza hau egin artean, Zellig S. Harrisekin eztabaia luze askotan jarduteko aukera izan dut. Bere ideia eta iradokizun asko bilduta daude hurrengo testuan eta horren oinarrian dagoen ikerkuntzan, beraz ez naiz saiaturiko horiek denak aipamen berezietan adierazten. Harrisek egitura formaldatzailari buruz egindako lana, nik hartutako ikuspuntuaz nolabait bestelakoa den ildotik jotzen duena, bibliografiako 15, 16, 19 zenbakietan garatzen da. Beharbada horren begi-bistakoa ez bada ere, ikerkuntza honen ibiliak Nelson Goodman eta W.V. Quineren

lanaren eragin sakona jasan du. Edukiaren gehiena Morris Hallerekin eztabaidatu dut, eta onura handia atera dut haren iruzkin eta iradokizunetatik. Eric Lenneberge, Israel Schefflerrek, eta Yehoshua Bar-Hillelek eskuizkribuaren hasierako bertasioak irakurri dituzte, eta bai aurkezpenari bai edukiari buruzko kritika eta iradokizun baliagarriak egin dituzte.

Testuan laburki taxuturik agertzen den arren, eztabaidaren oinarrian dagoen ingelesaren egitura formaldatzaileari eta formaldatzeen teoriari buruzko ikerkuntza, 1951-55 urteetan burutu nuen batik bat, Harvard Unibertsitateko *Society of Fellows* delakoan *Junior Fellow* nintzela. *Society of Fellows* erakundeari eskerrak eman nahi dizkiot ikerkuntza hau aurrera ateratzeko askatasuna eskaintzeagatik.

Lan honek EEBBko *Army (Signal Corps)*, *Air Force* (Zientzia-ikerkuntzarako bulegoa, Aire-ikerkuntza eta Garapen Komandoa) eta *Navy* (Itsas-ikerkuntzarako bulegoa) erakundeen diru-laguntza jaso du batetik; bestetik, *National Science Foundation* eta *Eastman Kodak Corporation* erakundeen laguntza.

Noam Chomsky

1.

SARRERA

Sintaxia hizkuntzetako perpausak eraikitzeko hatsarre eta prozesuen azterketa da. Hizkuntza jakin bati buruzko sintaxi ikerkuntzak aztergai den hizkuntzako perpausak sortzeko lanabestzat har daitekeen gramatika bat egitea du helburu. Hizkuntzalariek, oro har, gramatika zuzenen oinarrian dauden funtsezko barne-ezaugarriak zehazteko xedearekin jardun behar dute. Ikerkuntza honen emaitza nagusiak, hizkuntz egituraren teoria orokorra izan behar du, teoria horrek gramatika naturaletan erabiltzen diren lanabesak abstraktuki aurkeztu eta aztertzen dituelarik, hizkuntzon aipamenik egin gabe. Teoria horren betebeharrak, hizkuntza bakoitzeko gramatika bana aukeratzeko metodo orokorra eskaintzea da, hizkuntzotako perpaus-corpus bat hartuta.

Hizkuntz teoriaren oinarritzko ideia *hizkuntz mailarena* da. Hizkuntz mailak, hala nola fonemika, morfologia, edota sintaxia, gramatikak egiteko eskaintzen diren tresna deskribatzaileak dira batez ere; esaldiak itxuratzeko metodo jakin bat eratzen dute. Hizkuntz teoria baten zuzentasuna neurtzeko, zehatz-mehatz eta urratsez urrats gara dezakegu teoria horrek duen hizkuntz mailen kopuruari dagokion gramatika eredu bat,

eta, ondoren, eredu horrek hizkuntza naturalen gramatika soil eta adierazgarriak egiteko balio ote duen ikertu. Bide honetatik, hizkuntz egiturari buruzko ikuspegi ezberdinak ikertu eta geroz eta konplexutasun handiagoko hizkuntz mailen taldeak aztertuko ditugu, gramatika deskribatzeko modu geroz eta ahaltsuagoei dagozkienak; erakusten ahaleginduko garenez, hizkuntz teoriak gutxienik maila horiek bildu behar ditu, adibidez, ingelesaren gramatika zuzenik eskainiko badu behintzat. Azkenik, hizkuntzaren egiturari buruzko ikerkuntza guztiz formal honek semantikaren azterketarako zenbait ondorio interesgarri dakartzala iradokiko dugu.¹

2.

GRAMATIKAREN INDEPENDENTZIA

2.1 Hemendik aurrera, *hizkuntza* perpaus-talde (mugatu edo mugagabe) bat dela ontzat hartuko dut, perpaus guztiak luzeran mugatuak direlarik, eta elementu-talde mugatu batetik eraikiak. Zentzu horretan, giza hizkuntza guztiak, ahoz edo era idatzian, hizkuntzak dira, giza hizkuntza guztiek fonema-kopuru mugatu bat baitute (edo letrak alfabetoan), eta perpaus guztiak itxura baitaitezke fonema (edo letra) horien hurrenkera mugatu bezala, perpausen kopurua amai-gabea izan arren. Era beretsuan, matematikako sistema formal bateko «perpausen» taldea hizkuntza bat dela onar daiteke. H hizkuntzaren azterketan, helburu nagusia Hko perpausak diren hurrenkera *gramatikalak* Hko perpausak ez diren hurrenkera *ez-gramatikaletatik* bereiztea da, eta perpaus gramatikalen egitura aztertzea. Hren gramatika, beraz, Hko hurrenkera gramatikal guztiak sortzen dituen lanabesa izango da, gramatikalak ez direnetatik bat ere sortzen ez duena. Hrako proposatzen den gramatikaren egokitasuna neurtzeko bide bat sortzen dituen perpausak benetan gramatikalak ote diren erabakitzea da, hau da, jaiotzetiko hiztun batentzat onargarriak ote diren eta abar. Egokitasun-froga hori burutu

ahal izateko, hiztunen erantzunetan oinarritutako gramatikaltasun-irizpideak eratzeko urratsak egin daitezke. Hala ere, gure azalpenean, ingelesezko perpaus gramatikalen intuiziozko ezagutza bat badela onartuta, galdera egingo dugu ea zer motatako gramatikak lor dezakeen perpausok modu eraginkor eta argigarri batean sortzea. Intuiziozko kontzeptu baten azalpenak sortzen duen arazo ezagunarekin topo egin dugu; oraingo hau, «ingelesez gramatikala» kontzeptua edota, zabalago, «gramatikala» kontzeptua.

Ohar bedi gramatikaren helburuak behar bezala eratu ahal izateko nahikoa dela perpaus diren eta perpaus ez direnen zatikako ezagutza bat onartzea. Hau da, gure eztabaidarako, fonema-hurrenkera batzuk argi eta garbi perpausak direla onar dezakegu, eta beste hurrenkera batzuk inola ere perpausak ez direla. Bien artekoak diren hainbat kasutarako, erabakia gramatikari berari egozteko prest egongo gara, baldin eta gramatika hori perpaus direnak bildu eta perpaus ez direnak kanpogan uzteko modurik soilenean eraturik badago. Azalpen-lanen ezaugarri ezaguna dugu hau². Adibide argien kopuru jakin batek, beraz, edozein gramatikatarako balio duen zuzentasun-irizpidea eskainiko digu. Hizkuntzak bakarka hartuta, zuzentasun-zantzu ahula da hori, gramatika ezberdin askok azal litza-ketelako adibide argiak. Halere, irizpide ahul hori erabat sendotzen da, hizkuntza guztietako adibide argiak metodo berberaz egindako gramatiken bitartez azaldu behar direla erabakitzen badugu. Bestela esanda, hizkuntz teoria jakin batek aurretiaz erabaki badu, gramatika guztietarako, zein den gramatikak daukan harremana deskribatzen duen hizkuntzaren perpaus-corpusarekin. Orduan badugu zuzentasun-irizpide guztiz sendo bat «perpaus gramatikala» kontzeptua «aurkitutako perpausa» kontzeptuaren arabera azaldu asmo duen hizkuntz teoriarako, baita teoria horren arabera egindako gramatiketarako ere. Areago, arrazoizko betebeharra da hau, ez zaizkigulako hizkuntza bereziak bakarrik ardura, baita Hizkuntzaren izaera orokorra ere. Guztiz garrantzizkoa den gai honi buruz askoz

gehiago esan liteke, baina gehiegi luzatuko ginateke. Ikus bedi 6. kapitulua.

2.2 Zertan oinarritzen gara perpaus gramatikalak gramatikalak ez direnetatik bereizteko? Ez naiz hemen galdera horri erantzun osoa ematen saiatuko (Ikus 6. eta 7. kapituluak), baina berehala bururatzen zaizkigun erantzun asko zuzenak ez direla azpimarratu nahi nuke. Lehenik, argi dago perpaus gramatikalen taldea ez dela hizkuntzalariak datu-bilketan jasotako esaldi-corpusa. Hizkuntza baten zeinahi gramatikak, jasotako esaldien corpus mugatu eta zein bere moduan bildua, *islatu egiten du* perpaus gramatikalen talde (ziurrenik) amaigabea. Horrela, gramatikak hitzunen jokabidea islatzen du, eurek ere perpaus berrien kopuru amaigabea sor eta uler dezaketelako, nor bere esperientzia mugatutik abiatuz. Izan ere, «Hz gramatikala» kontzeptuaren edozein azalpen (hots, «Hz gramatikala» «Hn aurkitutako esaldia» kontzeptuaren arabera itxuratzeke edozein saio), hizkuntz jokabidearen oinarritzko ezaugarri horren azalpentsat har daiteke.

2.3 Bigarrenik, «gramatikala» kontzeptua ezin da semantikako «esanguratsua» edo «adierazgarria» kontzeptuekin berdindu. (1) eta (2) perpausak neurri berean ditugu zentzugabe, baina ingelesezko edozein hitzunek onartuko du lehenengo bakarrik dela gramatikala.

(1) *Colorless green ideas sleep furiously*

«Koloregabeko ideia berdeek haserre lo egiten dute»

(2) *Furiously sleep ideas green colorless*

«haserre lo egiten ideiak berde koloregabeko»

Era berean, ez dago semantikako arrazoirik (3) perpausa hobetsi eta (5) gaitzesteko, edota (4) hobetsi eta (6) gaitzesteko, baina, hala ere, (3) eta (4) bakarrik ditugu ingelesez gramatikalak.

- (3) *have you a book on modern music?*
«baduzu libururik musika modernoaz?»
- (4) *the book seems interesting*
«liburuak interesgarria ematen du»
- (5) *read you a book on modern music?*
«irakurri zuk libururik musika modernoaz?»
- (6) *the child seems sleeping*
«umeak lotan dirudi»

Adibide horiek iradokitzen digute alferrik dela «gramatikaltasuna» kontzeptuaren definizioa semantikan oinarritzen saiatzea. Izan ere, 7. kapituluaren ikusiko dugunez, badira egiturazko arrazoi sakonak (3) eta (4) adibideak (5) eta (6) adibideetatik bereizteko; baina horrelako gertakarien azalpenean abiatu aurretik, sintaxi egituraren teoria muga ezagunetatik askoz urrunago zabaldu beharko dugu.

2.4 Hirugarrenik, «ingelesez gramatikala» kontzeptua ezin da inola ere berdindu «ingelesezko maila handiko hurbilketa estatistikoa» kontzeptuarekin. Bidezkoa da onartzea (1) perpausa eta (2) perpausa (eta perpaus horien edozein zati) ez direla inoiz ingelesezko mintzaldi batean gertatu. Beraz, gramatikaltasunaren eredu estatistiko batean, perpaus horiek kanpoan geldituko lirатеke arrazoi beragatik, ingelesetik neurri berean «urrun» egoteagatik alegia. Halere, (1) perpausa, zentzugabea izanik ere, gramatikala da, eta (2) ez. Perpaus horiek aurkezten bazaizkio, hiztun ingelesdunak perpaus arrunt baten doinuaz irakurriko du (1), baina (2) adibidea, berriz, hitz bakoitzari beheranzko doinua emanaz, hau da, loturarik gabeko hitz andana bati ematen zaion doinu-ereduaz. Bestela esanda, (2) adibideko hitz bakoitza osagai isolatutzat hartuko du. Era berean, (1) perpausa (2) baino askoz errazago gogoratu ahal izango du, askoz azkarrago ikasi, eta abar. Halere, izan daiteke hiztun horrek ez duela inoiz perpaus horietako hitzak

elkartuta entzun, benetako esaldi batean. Beste adibide bat aukeratzeko, «..... hauskor bat ikusi nuen» testuinguruan, «balea» eta «du» hitzek maiztasun bera izan lezakete (hots, zero) hiztun baten hizkuntz esperientzian, baina hiztunak berehala jakingo du baten ordezkatzek perpaus gramatikala sortzen duena, eta bestearenak ez. Eta, zer esanik ez, ezin dugu iradoki (1) bezalako perpausak delako testuinguru bitxi batean sor litezkeela, (2) bezalakoak sekula esango ez liratekeen artean, hain zuzen ere zehaztu nahi duguna (1) eta (2)ren arteko bereizkuntza horretxan arrazoa delako.

Bistan denez, batek perpaus gramatikalak sortu eta eza-gutzeko duen gaitasunak ez du zerikusirik estatistika eta antzekoekin. Perpaus gramatikalei «gerta daitezkeenak» edota «litezkeenak» deitzeko joeratik nolabaiteko nahasmendua sortu da. Naturala da «litekeena» kontzeptua «maiztasun handikoa» bezala ulertzea, eta uste izatea hizkuntzalariak gramatikaren eta ez-gramatikaren artean egiten duen bereizkuntza zorrotzaren zergatia³, hizkuntzaren «errealitateak» erakusten duen konplexutasuna gehiegizkoa izanik, eredu eskematu batekin konformatu beharrean datzala, «zero maiztasuna, eta maiztasun erabat txiki guztiak *ezinezko*-rekin» ordezkatzuz, «eta maiztasun handiak *litekeena*-rekin.»⁴ Halere, ikusten dugunez, ideia hori nahikoa oker dabil, eta egituraren analisia ezin da ulertu irudi estatistiko osoaren muga lausotuak zorrotzu ondoren garatutako laburpen eskematikoa balitz bezala. Luzera jakin bateko hurrenkerak hartu eta ingelesaren maila estatistikoaren arabera sailkatzen baditugu, hurrenkera gramatikalak eta ez-gramatikalak aurkituko ditugu zerrendan tartekaturik; badirudi ez dagoela inolako harremanik neurri estatistikokoaren eta gramatikaltasunaren artean. Hizkuntzaren ikerkuntza estatistiko eta semantikoen interesa ukaezina den arren, badirudi ez dutela funtsezko eraginik esaldi gramatikalen taldea zehaztu edo taxutzeko arazoan. Uste dut gramatika esanahitik bereizia eta beregaina delako ondorioa atera behar

dugula, eta maiztasun-ereduek ez dutela argirik egiten egitura sintaktikoaren oinarrizko arazo batzuetan.⁵

3.

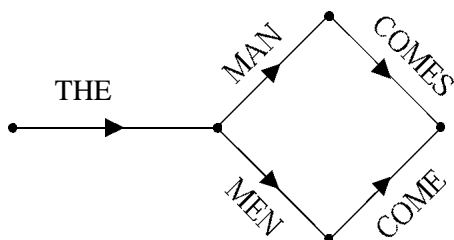
OINARRIZKO HIZKUNTZ TEORIA BAT

3.1 Ingeleseko perpaus gramatikalen taldea emandakotzat harturik, orain galdetzen dugu ea zer-nolako lanabesak sor dezakeen talde hori (edo kidekoa den era batean, ea zer-nolako teoriak ematen duen esaldi talde horren egituraren azalpen egokia). Talde horretako perpaus bakoitza luzera mugatua duen fonema-hurrenkera bat bezala har dezakegu. Hizkuntza bat sistema guztiz kiribildua da, eta fonema-hurrenkera gramatikalen taldea zuzenean aurkezteko edozein saiok, jakina denez, ia baliogabea izango litzatekeen gramatika ezin konplexuago batera eramango gintuzke. Arrazoi horrengatik (baita beste batzuegatik ere), hizkuntz deskribapenak «itxurapen-mailen» sistema baten bidez moldatu ohi dira. Perpausen egitura fonemikoa zuzenean aurkeztu beharrean, hizkuntzalariak «goragoko mailetako» elementuak eratzen ditu, adibidez morfemak bezalako elementuak, eta banaturik adierazten ditu perpausen egitura morfemikoa eta morfemen egitura fonemikoa. Erraz ikus daiteke maila horien deskribapen bakoitza soilagoa dela perpausen egitura fonemikoaren deskribapen zuzena baino.

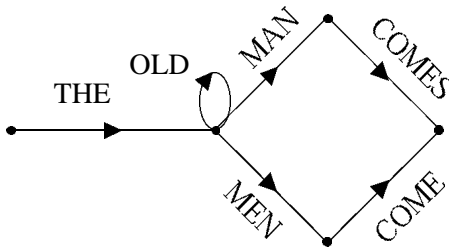
Gogoan har ditzagun orain perpausen egitura morfemikoa deskribatzeko zenbait bide. Galdetzen dugu ea zer-nolako

gramatika behar den ingelesaren perpaus gramatikalak diren morfemen (edo hitzen) hurrenkera guztiak, eta horiek baka-
rrik, sortzeko.

Gramatikak bete beharreko eskakizun bat, noski, muga-
tua izatea da, amaiduna. Beraz, gramatika ezin liteke morfe-
men (edo hitzen) hurrenkera guztien zerrenda izan, horiek
amaigabeki zenbakaitzak baitira. Komunikazio-teoriako hiz-
kuntz eredu ezagun batek eskaintzen digu oztopo hori gaindi-
tzeko bidea. Eman dezagun badugula barne-egoera ezberdinen
kopuru mugatua izan dezakeen tresna bat, eta eman dezagun
tresna horrek egoera batetik bestera aldatzean sinbolo bat sor-
tzen duela (esaterako, ingelesezko hitz bat). Egoera horietari-
ko bat *hasierako egoera* da; beste bat *bukaerako egoera*. Eman
dezagun tresna hau hasierako egoeratik abiatu, egoera-hurren-
kera batetik igaro (aldaketa bakoitzeko hitz bat sortuaz), eta
bukaerako egoeran gelditzen dela. Ondorioz sortu den hitz-
hurrenkerari «perpauza» deituko diogu. Horrelako tresna
bakoitzak, beraz, hizkuntza jakin bat definitzen du: era horre-
tan sor daitezkeen perpausen taldea, alegia. Horrelako tresna
batek sor dezakeen hizkuntzari *egoera mugatuko hizkuntza*
deitzen diogu; eta tresna bera *egoera mugatuko gramatika*
izenda dezakegu. Egoera mugatuko gramatika «egoera-diagra-
ma» bezala itxura daiteke grafikoki.⁶ Adibidez, *the man comes*
«gizona dator» eta *the men come* «gizonak datoz» perpau-
s biok baino sortzen ez dituen gramatika ondoko egoera-diagra-
maren bitartez itxura daiteke:



Gramatika hau zabal dezakegu perpaus-kopuru amaigabea sortzeko, biribil hertsia gehituaz. Honela, goiko perpausak sortzen dituen ingelesaren zati baten egoera mugatuko gramatikak *the old man comes* «gizon zaharra dator», *the old old man comes* «gizon zahar zaharra dator»..., *the old men come* «gizon zaharrak datoz», *the old old men come* «gizon zahar zaharrak datoz»... bezalako perpausak sor ditzake hurrengo egoera-diagramaren arabera:



Egoera-diagrama batean, perpausa sortzeko ezkerreko hasierako puntutik abiatzen gara, bidea jarraituz, eskuinaldeko bukaerako punturaino, betiere gezien norabide berean. Diagramaren puntu batera helduta, edozein bidetatik jo dezakegu, perpaus hori sortzean lehenago bertatik igaro bagara ere. Diagrama horretako adabegi bakoitza, beraz, tresnaren egoera bati dagokio. Egoera batetik besterako aldaketa era askotara egin dezakegu, eta nahi adina biribil hertsia gehi ditzakegu, nahi adinako luzerakoak. Matematikoki, hizkuntzak honela sortzen dituzten tresnei «egoera mugatuko Markov-prozesuak» deritze. Komunikazio-teoriako hizkuntz eredu oinarritzko hau osatzeko, probabilitate bat egozten diogu egoeratik egoerarako aldaketa bakoitzari. Orduan, egoera bakoitzari dagokion «ziurtasun eza» neur dezakegu eta hizkuntzaren «informazio-edukia» zehaztu, ziurtasun ezaren neurri gisa, maila horrek dagozkion egoeretan egoteko probabilitateak neurtzen dituelarik. Hemen hizkuntzaren egitura gramatikala, eta ez estatistikoa, aztertzen dihardugunez orokorpen horrek ez digu oraingoan ardura.

Hizkuntza ikusteko molde hau guztiz ahaltsua eta orokorra da. Ontzat hartzen badugu, hiztuna bera, funtsean, aurkeztutako tresna horren antzekoa dela pentsa dezakegu. Perpausa sortzean, hiztuna hasierako egoeratik abiatzen da, perpausaren lehenengo hitza sortu eta ondoren bigarren hitzaren aukera murrizten duen bigarren egoerara igarotzen da, eta abar. Igarotzen duen egoera bakoitzak, esaldiaren puntu horretan hurrengo hitzaren aukera mugatzen duten gramatika-murrizketak itxuratzen du.⁷

Hizkuntzaren ikuspegi honen orokortasunaren aurrean, eta komunikazio-teoria bezalako alorretan duen erabilgarritasuna kontuan harturik, garrantzi handia du galdetzeak zer ondorio dakarren ikuspuntu honek ingelesa bezalako hizkuntza natural baten edo matematikako sistema formal baten ikerkuntza sintaktikoan. Ingeleserako egoera mugatuko gramatika bat eraikitzeak hasiera-hasieratik aurkitzen ditu oztopo eta zailtasun larriak, irakurleak erraz ikus dezakeenez. Haatik, ez da beharrezkoa hau adibideen bitartez defendatzea, ingelesari buruz ondoko baieztapen orokorra egingo baitugu:

(9) Ingelesa ez da egoera mugatuko hizkuntza.

Hau da, ez da zaila, *ezinezkoa* baizik, gorago deskribatu dudana bezalako lanabes bat eraikitzea ((7) edo (8) diagramen antzekoa), ingelesaren perpaus gramatikal guztiak eta horiek bakarrik sortuko dituen. Baieztapen hau frogatzeko, beharrezkoa da ingelesaren ezaugarri sintaktikoak hobeto zehaztea. Ondoren, beraz, ingelesaren perpausen taldea mugatzeko modu egoki guztietarako, (9) baieztapena hizkuntza honi buruzko teorematzat har daitekeela erakusten duten ingelesaren ezaugarri sintaktiko jakin batzuk deskribatuko ditugu. Honela, kapitulu honetako bigarren paragrafoan egin dugun galdera hartara itzuliaz⁸, (9)ko baieztapenak esaten digu ezinezkoa dela perpausen egitura morfemikoa azaltzea egoera-

diagrama bezalako lanabes baten bitartez, eta gorago itxuratu-tako Markov-prozesuen araberrako hizkuntzaren ikusmolde hau ezin dela onartu, gramatikagintzan behintzat.

3.2 Hizkuntza bat bere «alfabetoa» (hots, perpausak eraikitzeke erabiltzen diren sinboloen talde mugatua) eta bere perpaus gramatikalak aurkeztuaz defini daiteke. Zuzenean ingelesa ikertu beharrean, iker ditzagun alfabetoan a eta b letrak baino ez dituzten zenbait hizkuntza; euren perpausak (10i-iii) arauetan zehazten dira:

- (10) (i) $ab, aabb, aaabbb, \dots$, eta, oro har, a -ren n agerpen b -ren n agerpenez jarraiturik eraturiko perpaus guztiak, eta horiek bakarrik;
- (ii) $aa, bb, abba, baab, aaaa, bbbb, aabbaa, abbbba, \dots$ eta, oro har, X katea bere «ispiluaren aurreko isla den» (hots, atzekoz aurrerakoa den) X kateak jarraiturik eraturiko perpausak, eta horiek bakarrik;
- (iii) $aa, bb, abab, baba, aaaa, bbbb, abaab, abbabb, \dots$, eta, oro har, a eta b letraz eraturiko X katea, X kate berak jarraiturik, eta horiek bakarrik.

Erraz erakuts dezakegu hizkuntza hauek guztiak ez direla egoera mugatuko hizkuntzak. Era berean, (10) bezalakoak izanik, a eta b sinboloak, ondoz ondoko izan beharrean, beste kate batzuetan bilduta dituzten hizkuntzak ezin daitezke egoera mugatukoak izan, orokor samar diren baldintzetan.⁹

Baina argi dago ingelesaren azpizati batzuk (10i) eta (10ii) adibideen oinarritzko egitura daukatena. Eman dezagun S_1, S_2, S_3, \dots ingelesezko adierazpen perpausak direla. Orduan ingelesezko perpaus hauek izan ditzakegu:

- (11) (i) *If S_1 , then S_2*
Baldin eta S_1 , orduan S_2

(ii) *Either S_3 , or S_4*

edo S_3 , edo S_4

(iii) *The man who said that S_5 , is arriving today*

S_5 -la esan zuen gizona gaur heltzen da

(11i) adibidean, ezin dugu *or* «edo» erabili *then* «orduan» hitzaren ordeiz; (11ii) adibidean, ezin dugu *then* «orduan» erabili *or* «edo» hitzaren ordeiz; (11iii) adibidean, ezin dugu *are* «dira» erabili *is* «da» hitzaren ordeiz. Kasu haue-tan guztietan, bada loturarik komaren alde bietara dauden hitzen artean (*hots, if-then, either-or, man-is*). Baina adibide guztietan, elkarrekin lotura duten hitzen artean, S_1 S_2 , S_5 beza-lako adierazpen perpaus bat tarteka dezakegu, eta adierazpen perpaus hau, izan ere, (11i-iii)ko edozein izan daiteke. Beraz, (11i) adibidean S_1 bezala (11ii) hartzen badugu eta S_3 bezala (11iii), ondoko perpausa daukagu:

(12) *if either (11iii) or S_4 , then S_2*

baldin eta (11iii) edo S_4 , orduan S_2

eta berriro, (11iii) adibideko S_5 perpausa, (11) adibide-ko edozein perpaus izan daiteke. Beraz, bistan denez, ingele-sez $a+S_1+b$ hurrenkera aurki dezakegu, a -k eta b -k elkarrekiko lotura dutelarik, eta S_1 horren barruan beste $c+S_2+d$ hurrenke-ra bat hauta dezakegularik; adibidez, c -k eta d -k berriz ere elkarrekiko lotura izan dezakete, eta S_2 perpausa berriz ere forma bereko beste hurrenkera bat izan daiteke, eta abar. Honela eratutako perpaus taldeak (eta ikus bedi (11) adibidean eraketa modu honetarako bide asko badirela (11)ko adibideek ez baitituzte inola ere aukerak agortzen), (10ii) hizkuntza ego-era mugatuko hizkuntzen taldetik kanpo uzten duten ezauga-rien ispiluaren aurreko isla diren ezaugarri guztiak dauzka.

Honela, ingelesaren barruan, egoera mugatukoak ez diren hainbat eredu aurki ditzakegu. Honek guztiak, modu landugabe batean bada ere, argi erakusten du zein ildotatik eskaini daitekeen (9) baieztapenaren froga zehatza, (11) eta (12)ko perpausak ingelesezkoak direla ontzat hartuz, eta (11)ko adibideetan aipaturiko loturak ukatzen dituzten perpausak (hots, *either S_1 , then S_2* , eta abar) ingelesezkoak ez direla onartuz. Ohar bedi (12) perpausa eta bera bezalako perpaus asko erabat bitxi eta arraroak direla (arruntagoak egin ditzakegu *if* «(baldin) ba» jarri beharrean, *whenever* «-n guztietan, -ean», *on the assumption that* «-la onartuz», *if it is the case that* «-la gertatzen bada» eta abar jarriarik, gure oharren funtsa aldatu gabe). Baina den-denak perpaus gramatikalak dira, perpaus-eraikuntzarako bide soil eta oinarritzkoenak erabiliaz egindakoak, ingelesaren gramatikarik soilenak ere bildu beharko lituzkeenak. Perpaus hauek uler daitezke, eta erraz adieraz genezake zein baldintzatan egia diren. Nekez asma liteke perpausok ingelesaren perpaus gramatikalen taldetik kanporatzeko arrazoirik. Ondorioz, argi nahikoa dirudi Markov-prozesuetan eta antzekoetan bakarrik oinarritzen den hizkuntz egiturari buruzko teoria batek ezin duela azaldu edo itxuratu ingelesez mintzatzen den hiztunak duen gaitasuna, esaldi berriak sortu eta ulertzeko, edota beste hurrenkera berri batzuk hizkuntzaz kanpokotzat jotzeko.

3.3 Nahierara erabaki genezake eztabaidatzen ari garen ingelesezko perpausen sorkuntzarako prozesu horiek ezin daitezkeela n bider baino gehiagotan ezar, finkatutako n kopuru baterako. Honek, noski, egoera mugatuko hizkuntza bihurtuko luke ingelesa, ingelesaren perpausen luzera milioi bat hitzetakoa baino gutxiagokora murrizten duen baldintza batek egingo lukeen bezala. Oinarri gabeko murrizte horiek, halere, ez dute helburu balioagarriak. Ardura duena da perpaus-eraikuntzarako prozesu batzuk badirela, egoera mugatuko gramatikek berez ezin jorra ditzaketenak. Prozesu hauek mugarik ez badute, teoria soil honen zinezko erabilgarritasun eza froga dezakegu.

Prozesuok muga bat badute, orduan egoera mugatuko gramatikaren eraikuntza ez da guztiz ezinezkoa, perpausen zerrenda egiterik badelako, eta zerrenda bat, azken batean, egoera mugatuko gramatika hutsala delako. Gramatika hau, baina, hain izango da konplexua, non erabilgaitza eta interesgabea izango baita. Oro har, hizkuntzak mugatuak direlako onarpena, hizkuntzon deskribapena errazteko helburuarekin egin ohi da. Gramatika batek lanabes errekurtsiborik ez badu (biribil heretsiak, (8) adibideko egoera mugatuko gramatikakoak bezalakoak), ezin maneiatzuko konplexutasuna izango du. Modu bateko edo besteko lanabes errekurtsiborik baldin badu, perpaus-kopuru amaigabea sortuko du.

Laburbilduz, hemen iradoki den gramatikaltasunaren azterketarako bide hau, perpausak ezkerretik eskuinera sortzen dituen egoera mugatuko Markov-prozesuaren eredura egina, bide galdua dela dirudi, 2. kapituluaren arbituratu ditugun proposamenak bezalaxe. Mota horretako gramatika batek ingelesezko perpaus guztiak sortzen baditu, perpaus ez diren segida asko ere sortuko ditu. Ingelesezko perpausak bakarrik sortzen baditu, ziur egon gaitezke badirela hainbat eta hainbat benetako perpaus, perpaus faltsu, galdera egoki, eta abar, besterik gabe sortuko ez dituenak.

Arbituratu berri dugun gramatikaren ikusmolde horrek arretea merezi duen gutxieneko hizkuntz teoria itxuratzen du nolabait. Egoera mugatuko gramatika, tresneria mugatu baten bitartez, perpaus-kopuru amaigabea sor dezakeen gramatikarik soilena da. Ikusi dugunez, honen meharra den hizkuntz teoria bat ez da egokia; nahitaez, gramatika-eredu ahaltsuago baten bila abiatu behar dugu, eta hizkuntz teoria eredu «abstraktuago» baten bila. «Hizkuntz itxurapen-maila» kontzeptua, kapitulu honen buruan aurkeztu dena, garatu eta kodifikatu egin behar da. Gutxienez, hizkuntz maila batek *ezin du* honen besteko egitura soila eduki. Hau da, mailaren batean, ezingo da perpaus bakoitza mota jakin bateko elementuen hurrenkera

mugatu soil a bezala itxuratu, lanabes soilen batek ezkerretik eskuinera zuzenean sortua. Bestela, maila talde *mugatua* aurkitzeko itxaropena galdu beharko dugu, mailak gorenetik beherenera ordenaturik daudela, eta esaldi guztiak sortzeko moduan eraikiak, gorenko mailako elementuen hurrenkera onargarriak adieraziaz, maila gorenko elementuen osagaiak hurrengo beheko mailako elementuen arabera adierazten dituela, eta abar, bukaeran azkenurreneko mailako elementuen osagai fonemikoak adierazten dituelarik.¹⁰ Hirugarren kapituluaren atarian, mailak modu honetara era daitezen proposatu dugu, fonema-hurrenkera gramatikalen deskribapena *soiltzearen*. Hizkuntza bat ezkerretik eskuinerako eredu soil baten bitartez deskriba badaiteke hizkuntz maila bakarra erabilita (hots, egoera mugatuko hizkuntza bada), orduan deskribapen soilagoa egin daiteke aipatutako goragoko mailak eraikiaz; baina ingelesa bezalako egoera mugatukoak ez diren hizkuntzak sortzeko, errotik bestelakoak diren metodoak behar ditugu, eta «hizkuntz mailaren» kontzeptu zabalagoa.

4. OSAGAI-EGITURA

4.1 Sintaxi mailako hizkuntz deskribapena osagai-analisiaren (*parsing*) bitartez formulatu ohi da. Orain galdetuko dugu ea nolakoa den era honetako deskribapenetan aurretiaz onartzen den gramatika-eredua. Ikusiko dugu gramatika-eredu berri hau gorago arbuiaturiko egoera mugatuko eredua baino ahaltsuagoa dela *berez* eta dagokion «hizkuntz maila» kontzeptua oinarritzko zenbait aldetatik guztiz bestelakoa dela.

Osagai analisiari dagokion gramatika-eredu berriaren adibide erraz bezala, har bedi ondokoa:

- (13) (i) *Perpausa* *IS+AS*
 (ii) *IS* *Det+I*
 (iii) *AS* *Aditza+IS*
 (iv) *Det* *the* (determinatzaile mugatua)
 (v) *I* *man* (gizon), *ball* (pilota), eta abar
 (vi) *Aditza* *hit* (jo zuen), *took* (hartu zuen), eta abar

Demagun (13) adibideko X Y motako erregela guztiek «X berridatz bedi Y» agindua adierazten dutela. Esango

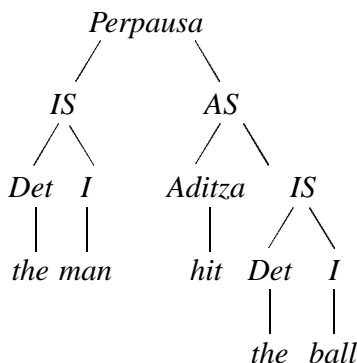
dugu (14) adibidean aurkezturiko lerro sorta, *the man hit the ball* «gizonak pilota jo zuen» perpausaren *eratorpena* dela, eta eratorpenaren lerroen eskuinaldean ageri den zenbakiak lerro hori aurreko lerrotik eraikitzeko erabili den (13) «gramatikaren» erregela bat aipatzen duela¹¹.

(14) *Perpaua*

<i>IS</i> + <i>AS</i>	(i)
<i>Det</i> + <i>I</i> + <i>AS</i>	(ii)
<i>Det</i> + <i>I</i> + <i>Aditza</i> + <i>IS</i>	(iii)
<i>the</i> + <i>I</i> + <i>Aditza</i> + <i>IS</i>	(iv)
<i>the</i> + <i>man</i> + <i>Aditza</i> + <i>IS</i>	(v)
<i>the</i> + <i>man</i> + <i>hit</i> + <i>IS</i>	(vi)
<i>the</i> + <i>man</i> + <i>hit</i> + <i>Det</i> + <i>I</i>	(ii)
<i>the</i> + <i>man</i> + <i>hit</i> + <i>the</i> + <i>I</i>	(iv)
<i>the</i> + <i>man</i> + <i>hit</i> + <i>the</i> + <i>ball</i>	(v)

Honela, (14)ko bigarren lerroa lehenengo lerrotik eratzen da, *Perpaua* sinboloa *IS+AS* berridatziz (13) gramatikako (i) erregelaren arabera; hirugarren lerroa bigarrenetik eratzen da, *IS* sinboloa *Det+I* berridatziz (13) gramatikako (ii) erregelaren arabera, eta abar. (14)ko eratorpena begi-bistakoa den modu batean itxura dezakegu ondoko diagrama erabiliz:

(15)



(15) diagramak (14)ko eratorpenak baino informazio gutxiago azaltzen du, ez baitu adierazten erregelak zein hurrenkeratan ezarri diren. (14) harturik, (15) era bakar batean sor dezakegu, baina ez alderantziz, litekeena baita (15) bilakatu den eratorpen bat eraikitzea, erregelak beste hurrenkera batean ezarririk. (15) diagramak (14) eratorpeneko *the man hit the ball* «gizonak pilota jo zuen» perpausaren osagai-egitura (osagai-analisisia) eratzekeo nahitaezkoa dena gordetzen du bakarrik. Perpaus honetako hitz-hurrenkera bat Z motako osagaia da, hurrenkera horrek jatorrizko adabegi bakar bat aurkitzen badu (15) diagraman, eta jatorrizko adabegi horrek Z izena badu. Beraz, *hit the ball* hurrenkerak badu jatorrizko adabegi bat AS izena duena eratorritako perpausean. Baina *man hit* hurrenkerak ez du jatorrizko adabegirik (15) diagraman; beraz, *man hit* ez da inola ere osagaia.

Eratorpen bi *kidekoak* direla esango dugu, (15) ereduko diagrama bera sortzen badute. Inoiz, gramatika batek, kidekoak ez diren eratorpen bi eraikitzen utziko digu perpaus baterako. Honelakoetan, «eraikuntza-homonimia»¹² gertatzen dela esango dugu¹³, eta, gure gramatika egokia bada, hizkuntzako perpaus honek anbigua izan beharko luke. Beherago itzuliko gara «eraikuntza-homonimia» kontzeptu garrantzitsu honetara.

(13)ko gramatikak guztiz beharrezkoa du zehaztasun bat, noski. Erregela baten ezarpena testuinguru jakin batera mugatzeko gai izan behar dugu. Honela, *Det* sinboloa *a* berri-datz daiteke ondoko izena singularra bada, baina ez plurala bada; era berean, *Aditza* sinboloa *hits* «jotzen du» berri-datz daiteke aurreko izena *man* «gizona» (singularra) bada, baina ez *men* «gizonak» (plurala) bada. Oro har, *X* sinboloa *Y* berri-daztea *Z* *W* testuingurura mugatu nahi badugu, ondoko erregela hau gehi diezaiokegu gramatikari:

$$(16) \quad Z + X + W \quad Z + Y + W$$

Adibidez, singularreko eta pluraleko aditzen kasurako, (13)ko gramatikan *Aditza hits* erregela izan beharrean, ondo-ko hau beharko genuke:

$$(17) IS_{sing} + Aditza \quad IS_{sing} + hits$$

Honen bitartez adierazten dugu *Aditza* sinboloa IS_{sing} — testuinguruan bakarrik berridazten dela *hits*.

Era berean, (13ii) erregela berregin behar dugu, IS_{sing} eta IS_{pl} gehituaz¹⁴. Honek (13)ko gramatika egokiro zehazten du. Halere, bada (13)ko gramatikaren ezaugarri bat gorde egin behar duguna, (17) erregelari egin bezala: elementu bakar bat berridatz daiteke erregela bakoitzeko; hots, (16) erregelari, X sinboloak sinbolo bakarra izan behar du, esaterako *Det*, edo *Aditza*, baina ez *Det+I* bezalako sinbolo hurrenkera. Baldintza hau betetzen ez bada, ezingo dugu erregelen ezarpenarekin loturik dauden (15) ereduko diagrametatik eratorritako per-pausen osagai-egitura egokiro berreskuratu, gorago egin dugun moduan.

Orain, orokorkiago deskriba dezakegu osagai analisisian oinarritzen den hizkuntz egituraren teoriari loturik datorren gramatika-eredua. Horrelako gramatika bakoitza, hasierako hurrenkeren talde batek eta F «agindu formula» talde mugatu batek osatzen dute, agindu formulak $X \rightarrow Y$ erakoak, «X berridatz bedi Y» adierazten dutenak. Nahiz eta X-k ez duen sinbolo bakarra izan behar, X-eko sinbolo bakar bat berridatz daiteke Y sortzean. (13)ko gramatikan, hasierako hurrenkeren taldeko kide bakarra, *Perpauza* sinboloa zen, eta F taldea, (i)-(vi) erregelek osatzen zuten; halere, taldea zabal liteke, esaterako, *Adierazpen Perpauza*, edo *Galderazko Perpauza* sinboloak gehituz. [, F] erako gramatika harturik, *eratorpena* definitzen dugu ko hasierako hurrenkera batetik hasten den hurrenkera sorta mugatu bezala, sorta horretako hurrenkera

bakoitza aurreko hurrenkeratik eratortzen delarik, F taldeko agindu formula baten ezarpenetik. Honela, (14) eratorpen bat da, eta (14)ko lehenengo bost lerroetan zenbakiz izendatzen diren hurrenkerek ere eratorpen bat osatzen dute. Eratorpen batzuk *bukatutako* eratorpenak dira, euren azken hurrenkera ezin delako F taldeko aginduen bitartez areago berridatzi. Beraz, (14) bukatutako eratorpena da, baina (14)ko lehenengo bost lerroek osatzen dutena ez. Hurrenkera bat bukatutako eratorpen bateko azken lerroa bada, *bukaerako* hurrenkera dela esango dugu. Honela, *the+man+hit+the+ball*, (13) gramatikako bukaerako hurrenkera da. Gerta daiteke [, F] erako gramatika batzuek bukaerako hurrenkerarik ez izatea, baina gu bukaerako hurrenkerak dituzten gramatiketaz arduratzen gara, hau da, hizkuntzaren bat deskribatzen duten gramatiketaz. Hurrenkera talde bati *bukaerako hizkuntza* deritzo, [, F] erako gramatika bateko bukaerako hurrenkeren taldea bada. Beraz, horrelako gramatika bakoitzak bukaerako hizkuntzaren bat zehazten du (beharbada perpausik ez duen hizkuntza «hutsa»), eta bukaerako hizkuntza bakoitza [, F] erako gramatikaren batek sortutakoa da. Bukaerako hizkuntza bat eta bere gramatika harturik, hizkuntzako perpaus bakoitzaren (gramatikaren bukaerako hurrenkera bakoitzaren) osagai-egitura berregin dezakegu eratorpenei lotuta dauden (15) erako diagramak aztertuaz, gorago ikusi dugun bezala.

4.2 Hirugarren kapituluan, «egoera mugatuko hizkuntzak» deitzen diren eta Markov egoera mugatuko prozesuen bitartez sor daitezkeen hizkuntzak aztertu ditugu. Orain, [, F] erako sistemek sortutako bukaerako hizkuntzak darabiltzagu aztergai. Hizkuntza mota bi hauek honela lotzen dira:

Teorema: egoera mugatuko hizkuntza guztiak bukaerako hizkuntzak dira, baina badira bukaerako hizkuntzak egoera mugatuko hizkuntzak ez direnak¹⁵.

Teorema honen mamiak dio osagai-egituraren araberrako deskribapena, berez, 3. kapituluan aurkeztutako teoria soilaren

araberako deskribapena baino ahaltsuagoa dela. Egoera mugatuko hizkuntzak ez diren bukaerako hizkuntzen adibidetzat, 3. kapituluan aurkeztutako (10i) eta (10ii) hizkuntzak ditugu. Honela, (10i) hizkuntza, *ab*, *aabb*, *aaabbb*, ... hurrenkera denek eta horiek bakarrik osatzen dutena, (18) bezalako [, F] erako gramatika batek sor dezake.

(18) : Z

F: Z *ab*

Z *aZb*

Gramatika honek Z hasierako hurrenkera dauka ((13)ko gramatikak *Perpauza* hasierako hurrenkera daukan bezala), eta erregela bi. Erraz ikus daiteke (18)ko gramatikatik eratzen diren bukatutako eratorpen guztiak (10i) hizkuntzako hurrenkeraren batean bukatzen direla eta hizkuntza horretako hurrenkera guztiak era honetan sor daitezkeela. Era beretsuan [, F] erako gramatikek (10ii) bezalako hizkuntzak sor ditzakete. Alabaina, (10iii) ezin sor daiteke honelako gramatika baten bitartez, erregelek testuinguru-mugarik ezartzen ez badute behintzat.¹⁶

Hirugarren kapituluan azpimarratu dugu (10i) eta (10ii) hizkuntzak ingelesaren azpiatal batzuk bezalakoak direla, eta, ondorioz, egoera mugatuko Markov prozesuen ereduak ez dela ingeleserako egokia. Oraintsu ikusi dugunez, osagai-egiturazko ereduak ez du honelako kasuetan porrotik egiten. Ez dugu osagai-egiturazko ereduaren zuzentasuna frogatu, baina, haatik, egoera mugatuko ereduak ezin deskribatuzko ingelesaren zati handiak osagai-egiturazko ereduak deskriba ditzakeela erakutsi dugu.

Ohar bedi (18)ko gramatikan esan daitekeela (10i) hizkuntzako *aaabbb* hurrenkeran, esaterako, *ab* Z bat dela, eta *aaabbb* bera ere Z bat dela.¹⁷ Honela, hurrenkera honek hiru «osagai» biltzen ditu, eta hirurok Z motakoak dira. Adibideko

hori, noski, hizkuntza guztiz xumea da. Garrantzitsua da ohar-tzea hizkuntza honen deskribapenean Z sinboloa sartu dugula, hizkuntza honetako perpausetan agertzen ez dena. Hauxe dugu osagai-egituraren funtsezko ezaugarria, bere izaera «abstrak-tua» ematen diona.

Gogoan har, halaber, bai (13) bai (18) gramatiketan (osa-gai-egitura sistema guztietan bezala), bukaerako hurrenkera bakoitzak itxurapen asko izan ditzakeela. Adibidez, (13)ko adi-bidean, *the man hit the ball* bukaerako hurrenkera ondoko hurrenkeren bitartez itxuraturik agertzen da: *perpauza*, *IS+AS*, *Det+I+AS*, eta (14) eratorpeneko gainerako lerro guztiak, hala nola *IS+Aditz+I*, edota *IS+Aditz+IS*, *Det+I+hit+IS* bezalako hurrenkerak, lehen zehaztutako zentzuan (14) eratorpenaren kideko lirakeen beste eratorpenetan ager litezkeenak. Osagai-egitura mailan, beraz, hizkuntzaren perpaus bakoitza hurrenke-ra *talde* baten bitartez itxuratzen da, eta ez hurrenkera bakar baten bitartez, fonema, morfema eta hitz mailan gertatzen den bezala. Beraz, osagai-egiturak, hizkuntz mailatzat hartuta, badauka hutsaltasunik gabeko guztiz bestelako izaera bat, hiz-kuntz maila batzuetarako guztiz beharrezkoa dena, 3. kapituluaren azken atalean eztabaidatu dugunaren modukoa. Ezin dugu hierarkiarik eratu *the man hit the ball* hurrenkeraren itxu-rapenen artean; ezin dugu osagai-egitura sistema maila talde mugatutan zatitu, gorenetik beherenera ordenaturik, perpaus bakoitzeko itxurapen bakar bat bilduaz azpimaila bakoitzean. Adibidez, ezin ordena daitezke *IS* eta *AS* elementuak, bata bes-tearen arabera. Ingelesezt, izen sintagmak aditz sintagmen bar-nean egon daitezke, eta aditz sintagmak izen sintagmen barne-an. Osagai-egitura, hizkuntzaren perpaus bakoitzeko itxura-pen-talde bat biltzen duen hizkuntz maila osoa eta bereizia dela onartu behar da. Bana-banako egokitasuna dago ongi aukeratu-tako itxurapen-taldean eta (15) erako diagramen artean.

4.3 Demagun [, F] erako gramatika baten bitartez, hiz-kuntza bateko morfema-hurrenkera gramatikal guztiak sor

ditzakegula. Gramatika osatzeko, morfema horien egitura fonemikoa adierazi behar dugu, gramatikak hizkuntzaren fonema-hurrenkera gramatikalak sor ditzan. Baina adierazpen hau (hizkuntzaren *morfofonemika* izenda dezakeguna), «X berridatz bedi Y» erako erregela talde baten bitartez egin daiteke, adibidez, ingeleserako,

- (19) (i) *walk* /wɔlk/
 (ii) *take* + *iragana* /tuk/
 (iii) *hit* + *iragana* /hit/
 (iv) /...D/ + *iragana* /...D/ + /Id/ (non D = /t/ edo /d/)
 (v) /...C_{ahosk}/ + *iragana* /...C_{ahosk}/ + /t/ (non C_{ahosk} kontsonante ahoskabea den)
 (vi) *iragana* /d/
 (vii) *take* /teyk/
 eta abar,

edo antzeko zerbait. Ohar bedi, bide batez, erregela hauen arteko hurrenkera adierazi behar dela; esaterako, (ii) erregelak (v) erregelaren aurretik joan behar du, edo /teykt/ bezalako formak sortuko ditugu *take* aditzaren iragan aldirako. Erregela morfofonemiko hauetan ez da beharrezkoa erregela bakoitzeko berridazten den sinboloa bakarra izatea.

Orain, (19) ezarriaz, osagai-egiturako eratorpenak zabal ditzakegu, hasierako *Perpausa* katetik fonema hurrenkerak sortzeko era bateratu batean. Honek goi mailako osagai-egitura mailaren eta beheko mailaren arteko haustura arbitrarioaren itxura ematen du. Aitzitik, bereizkuntza ez da arbitrarioa. Batetik, ikusi dugunez, osagai-egiturari dagozkion X Y erako erregelen ezaugarri formalak erregela morfofonoemikoez bes-telakoak dira, lehenengoetan sinbolo bat bakarrik berridatz daitekeela arautu behar baitugu. Bigarrenik, (19) adibideko erregelatan ageri diren elementuak maila talde mugatu batean sail-

ka daitezke (hots, fonemak eta morfemak; edo, beharbada, fonemak, morfofonemak eta morfemak), maila bakoitza guztiz soila delarik, maila horretako elementu-hurrenkera bakar bati perpaus bakarra baitagokio, eta horixe baita perpausak maila horretan duen itxurapena (homonimia kasuetan izan ezik); horietako hurrenkera bakoitzak perpaus bakar bat itxuratzen du. Baina osagai-egitura erregeletan ageri diren elementuak ezin dira era honetan sailkatu, gorago eta beheragoko mailatan. Aurrerago ikusiko dugunez, bada oraindik funtsezkoagoa den arrazoi bat goi-mailako osagai-egitura erregelak morfema-hurrenkerak fonema-hurrenkera bihurtzen dituzten behe-mailako erregeletatik bereizteko.

Osagai-egitura sistemaren ezaugarri formalak ikergai interesgarria dira, eta erraz erakuts daiteke gramatikaren formaren areagoko garapena beharrezkoa dela, eta egin daitekeela. Honela, aise ikus daiteke F taldeko erregelen ordenatzeak abantailak dakartzala, erregela batzuk beste batzuk ezarri ondoren soilik erabili ahalko baitira. Adibidez, (17) erako erregela denak ezarri nahiko genituzke, *IS* sinboloa *IS+Preposizioa+IS* bezala edo horren antzera berridazten uzten diguten erregela guztiak ezarri aurretik; bestela, gramatikak perpausak ez direnak sortuko lituzke, esaterako *the men near the truck begins work at eight* «kamioi ondoko gizonak zortzietan hasten da [sic] lanean». Baina garapen honek lan honen asmoetatik harantzago eramango gintuzketen arazoak sortzen dizkigu.

5.

OSAGAI-EGITURAZKO DESKRIBAPENAREN MUGAK

5.1 Hizkuntzaren egiturarako eredu bi aztertu ditugu; batetik, hizkuntza Markov prozesutzat hartzen duen komunikazio-teoriako eredua, zentzu batean gutxieneko hizkuntz teoriari dagokiona, eta bestetik, zuzeneko osagai-analisan oinarritzen den osagai-egitura eredua. Gramatikaren helburuetarako, lehenengoa zinez desegokia dela ikusi dugu, bai eta bigarrena lehenengoa baino ahaltsuagoa dela ere, haren moduko porrotik egin gabe. Noski, badira hizkuntzak (gure zentzu orokorrean) osagai-egituraren arabera deskriba ezin daitezkeenak, baina ez dakit ingelesa bera, egiazki, horrelako analisiaren ahalmenetik kanpo dagoen ala ez. Halere, uste dudanez, badira bestelako arrazoiak osagai-egitura teoria arbuiaitzeko, hizkuntz deskribapenerako desegokia delako.

Hizkuntz teoria baten desegokitasunaren frogarik sendoenak hizkuntza natural bati egiazki ezin ezarritzak dela erakustea da. Desegokitasunaren froga ahulagoa, baina guztiz nahikoa, hala-moduz bakarrik ezar dakioketela erakustea litzateke; alegia, teoria horren eredura eraikitako gramatikak guztiz konplexuak, *ad hoc*, eta «ilunak» izango liratekeela erakustea, perpaus gramatikalak deskribatzeko modu guztiz erraz batzuk

eredu horren arabera garatutako gramatiketan ezin bilduzkoak direla erakustea, eta hizkuntza naturalen funtsezko ezaugarri formal batzuk gramatikok errazteko ezin erabil daitezkeela erakustea. Era honetako froga sorta handia aurkez dezakegu, gorago deskribatutako gramatika-eredua eta haren azpian dagoen hizkuntz teoriaren ikusmoldea errotik desegokiak direla erakusteko.

Esku artean daukagun lanabesaren egokitasuna aztertze-ko bide bakarra, zuzenean ingelesezko perpausen deskribapenari ezartzea da. Soilenak ez diren perpausak kontuan hartzen ditugun unean, eta bereziki, perpausok sortzen dituzten erregelen arteko hurrenkeraren bat zehazten saiatzen garenean, hainbat oztopo eta korapilo aurkitzen ditugu. Baieztapen hau mamitzeak ahalegin luze eta handiak eskatzen ditu, eta hemen bakarrik baieztatzeko dezaiket era nahikoa argigarri batean egin daitezkeela.¹⁸ Oraingoan, asmo handi eta neketsu horien ildo hartu beharrean, [, F] motako gramatikak asko hobe ditzaketen lanabesen adibide erraz gutxi batzuk aurkeztu baino ez dut egingo. Beherago, 8. kapituluan, ingelesaren perpaus egitura deskribatzeko lanabes bezala osagai-egiturak agertzen duen desegokitasuna erakusteko beste bide bat iradokiko dut.

5.2 Perpaus berriak sortzeko eragiketarik emankorrenetako bat, juntaduraren eragiketa dugu. Bi perpaus baditugu, $Z+X+W$ eta $Z+Y+W$, eta X eta Y perpaus horietako osagaiak badira, bakoitza perpaus batekoa, normalean perpaus berri bat sor dezakegu, $Z - X + \text{and} + Y - W$. Adibidez, (20a-b) perpausetatik, (21) perpaus berria sor dezakegu:

(20) (a) *the scene -of the movie- was in Chicago*
 -pelikularen- eskena Chicagon zen

 (b) *the scene -of the play- was in Chicago*
 -antzerki lanaren- eskena Chicagon zen

(21) *the scene -of the movie and of the play- was in Chicago*
 -pelikularen eta antzerki lanaren- eskena Chicagon zen

Haatik, *X* eta *Y* osagaiak ez badira, normalean ezin deza-kegu honelakorik egin.¹⁹ Adibidez, ezin dugu (23) sortu (22a-b) adibideetatik.

(22) (a) *the -liner sailed down the- river*

Det -bapore nabigatu zuen behera Det- ibaia

«Baporeak ibaian behera nabigatu zuen»

(b) *the -tugboat chugged up the- river*

Det -atoi ontzi txuku-txuku zihoan gora Det- ibaia

«Atoi ontzia txuku-txuku zihoan ibaian gora»

(23) *the -liner sailed down the and tugboat chugged up the- river*

Det -bapore nabigatu zuen behera det eta atoi ontzi txuku-txuku zihoan gora Det- ibaia

Era berean, *X* eta *Y*, biak osagaiak badira, baina mota ezberdinekoak (hots, (15) ereduko diagraman jatorrizko adabegi bakarra badaukate biek, baina adabegi horren izena ezberdina bada), normalean ezin dugu perpaus berria egin juntaduraren bitartez. Adibidez, ezin dugu (25) sortu, (24a-b) adibideetatik.

(24) (a) *the scene -of the movie- was in Chicago*

-pelikularen- eskena Chicagon zen

(b) *the scene -that I wrote- was in Chicago*

-idatzi nuen- eskena Chicagon zen

(25) *the scene -of the movie that I wrote- was in Chicago*

-pelikularen eta idatzi nuen- eskena Chicagon zen

Izan ere, juntadura zilegi izateak, hasiera batean osagai-egitura erabakitzeke irizpiderik onenetako bat eskaintzen digu.

Juntaduraren deskribapena errazten dugu, osagaiak ondoko erregela betetzeko modu batean eratzen saiatzen bagara:

- (26) Baldin eta S_1 eta S_2 perpaus gramatikalak badira, eta S_1 perpausa S_2 perpausetik bereizten bada bakarrik S_2 perpausetan Y agertzen den lekuan S_1 perpausetan X agertzen delako (hots, $S_1 = \dots X \dots$ eta $S_2 = \dots Y \dots$), eta X eta Y mota bereko osagaiak badira S_1 eta S_2 perpausetan, orduan S_3 ere perpausa da, zeina S_1 perpausetan X ren ordean $X + \textit{and} + Y$ jarriarik eratu baita (hots, $S_3 = \dots X + \textit{and} + Y \dots$).

Nahiz eta honi areagoko zehaztasunak gehitu behar zaizkion, gramatika zeharo errazten dugu (26) erregela (gutxi gorabehera bada ere) betetzeko moduan eratzen baditugu osagaiak. Hau da, errazago da *and* hitzaren banaketa erregela honen zehaztasunen arabera azaltzea, erregela hori gabe zuzenean eginik baino. Baina orain hurrengo zailtasunari aurre egin behar diogu: ezin dugu (26) erregela edo haren antzekorik sartu [, F] osagai-egitura gramatika batean, gramatikon oinarritzko murritzeta jakin batzuentatik. S_3 perpaus berria sortzeko S_1 eta S_2 perpaus berriei (26) erregela ezarriko bazaie, erregelaren funtsak eskatzen du ezagutu behar direla ez bakarrik S_1 eta S_2 perpausen egiazko forma, baizik eta baita euren osagai-egitura ere (hots, jakin behar dugu ez bakarrik perpaus hauen bukaerako forma, baita euren «eratorpenaren ibilbidea» ere). Baina [, F] gramatikako X Y erregela bakoitza kate jakin bati ezar dakioke ala ez, kate horren edukien arabera. Kate horren formak izan duen bilakaerak ez du ardura. Kateak X azpikatetzat badu, orduan X Y erregela ezar dakioke; ez badu, ordea, erregela ezin ezar daiteke.

Beste era batera adieraz dezakegu hau guztia. [, F] gramatika, perpausak «ezkerretik eskuinera» sortu beharrean, «goitik behera» sortzen dituen lanabestzat ere har daiteke.

Demagun ondoko osagai-egiturazko gramatika daukagula:

(27) : *Perpausa*

F: X_1 Y_1

:

X_n Y_n

Orduan, gamatika hau barne egoera kopuru mugatua duen lanabes gisa itxura dezakegu, hasierako eta bukaerako egoera bana biltzen dituen. Hasierako egoeran, *Perpausa* elementua ekoitz dezake bakarrik, honen ondorioz egoera berri batera igaroaz. Hurrengo, nahi adina Y_i kate ekoitz ditzake, *Perpausa* Y_i (27) gramatikako F ataleko erregela bat delarik, berriz egoera berri batera igaroaz. Demagun Y_i hau, $\dots X_j \dots$ katea dela. Orduan, lanabesak, $\dots Y_i \dots$ katea ekoitz dezake, X_j Y_i erregela «ezarriaz». Lanabesak era honetan jokatzeko duen egoeratik egoerara, azkenean bukaerako katea ekoizten duen arte; orduan, bukaerako egoeran dago. Lanabesak, beraz, eratorpenak sortzen ditu, 4. kapituluko zentzuan. Lanabesaren egoera, ekoitzi berri duen kateak erabakitzen du oso-osoan (hots, eratorpenaren azken urratsak), eta hauxe da garrantzizko arazoa; zehatzago esanez, F atalaren «ezkerretara» dauden X_i elementuetako batek erabakitzen du hurrengo egoera eta elementu hori ekoiztu den aurreko katearen azpikatea da. Baina (26) erregelak lanabes ahaltsuagoa eskatzen du, eratorpenean «egindako urratsetara» begira dezakeena, aurreko kateetara, eratorpenaren hurrengo urratsa nola egin erabakitzeko.

Beste zentzu batean ere, (26) erregela errotik berria da. *Perpaus* ezberdin bi aipatzen ditu, S_1 eta S_2 , baina [, F] motako gramatiketan ez dago honelako aipamen bikoitzik biltzeko modurik. Osagai-egiturazko gramatikan ezin adierazizkoa den (26) erregelak erakusten du, gramatika mota hau ingeleserako

beharbada guztiz ezin ezarritzkoa ez den arren, desegokia dela ziurtasunez, gorago aipaturiko zentzu ahul baina frogarako nahikoa den hortan. Erregela honek gramatikaren errazte nabarmen batera garamatza; izan ere, osagaiak nola eratzen diren asmatzeko irizpiderik onena eskaintzen digu. Ikusiko dugunez, badira (26) erregelaren sail orokor bereko beste hainbat erregela, lan bikoitz bera egiten dutenak.

5.3 (13) adibideko gramatikan, *Aditza* elementua aztertzeko modu bakarra eskaintzen genuen, hots, *hit* «jo» bezala (ikus (13vi)). Baina aditzoina aldatu gabe ere (demagun, *take* «har» bezala), elementu honek beste hainbat forma har ditzake, esaterako *takes* «hartzen du», *has+taken* «hartu du», *will+take* «hartuko du», *has+been+taken* «hartua izan da», *is+being+taken* «hartua (izaten ari) da», eta abar. Izan ere, *aditz laguntzaile* hauen azterketa guztiz erabakigarria gertatzen da ingelesaren gramatika garatzean. Osagarri hauek zuzenean [, F] motako gramatika batean biltzen saiatzen garenean erabat korapilatsua dirudien arren, aditz forma hauen jokabidea guztiz ereduizkoa da, ikusiko dugunez, gorago garatutakoaz erabat bestelakoa den ikuspuntu batetik aztertzen dugunean.

Har ditzagun, lehenik, azentugabe azaltzen diren laguntzaileak; adibidez, *has* «du», *John has read the book* «Jonek liburua irakurri du» perpausean, baina ez *does* (hanpatua), *John does read books* «Jonek liburuak irakurri egiten ditu» perpausean²⁰. Laguntzaile hauen agerpena adierazpen perpausean, (13) adibideko gramatikari ondoko erregelak gehituaz adieraz dezakegu:

- (28) (i) *Aditza* *Lag+A*
 (ii) *A* *hit, take, walk, read*, eta abar.
 (iii) *Lag* *C(M) (have+en) (be+ing) (be+en)*
 (iv) *M* *will, can, may, shall, must*

$$(29) \quad (i) \quad C \quad \left\{ \begin{array}{l} S, IS_{\text{sing}} \text{ testuinguruan} \\ \emptyset IS_{\text{pl}} \text{ testuinguruan} \\ iragana \end{array} \right\}^{21}$$

- (ii) *Atz* elementuak ordezkia bitza *iragana*, *s*, \emptyset , *en*, *ing* taldeko zeinahi atzizki. *a* elementuak ordezkia bitza zeinahi *M*, *V*, edo *have* edo *be* (hots, *Aditza* osagaian atzizki ez den edozer). Orduan:

$$Atz + a \quad a + Atz \#$$

non # sinboloak hitzaren muga adierazten duen.²²

- (iii) Ordezka bedi + sinboloa # sinboloaz, *a* — *Atz* testuinguruan izan ezik. Sar bedi # sinboloa hasieran eta bukaeran.

(28iii) erregelako notazioen adierazpena hau da: *C* elementua nahitaez aukeratu behar dugu, eta parentesi arteko elementuen artetik zero edo gehiago hauta ditzakegu, eskainitako hurrenkeran. (29i) erregelan, *C* garatzeko, hiru aukeretatik edozein har dezakegu, emandako testuinguruaren arabera mugak gordez. Erregela hauen ezarpenaren adibiderako, (14) bezalako eratorpena eratzen dugu, hasierako urratsak kenduta.

- (30) *the+man+Aditza+the+book* (13i-v)tik
the+man+Lag+A+the+book (28i)
the+man+Lag+read+the+book (28ii)
the+man+C+have+en+be+ing+read+the+book
(28iii) (*have+en* eta *be+ing* elementuak aukeratzeko ditugu *C* sinbolorako)
the+man+s+have+en+be+ing+read+the+book
(29i)

the+man+have+s#be+en#read+ing#the+book
 (29ii) hiru aldiz
#the#man#have+s#be+en#read+ing#the#book#
 (29iii)

Gero, (19)ko erregela morfofonemikoek eta abarrek eratorpen honetako azken lerroa honela aldatuko dute

(31) *the man has been reading the book*
 «gizona liburua irakurtzen egon da»

transkribaketa fonemikoan. Era berean, gainerako edozein aditz laguntzaile sintagma sor daiteke. Gero itzuliko gara kate gramatikalak bakarrik sortzeko gehitu behar diren areagoko baldintzen arazora. Ohar bedi, bidenabar, erregela morfofonemikoek ondoko hauek bildu beharko dituztela: *will+s will*, eta *will+iragana would*. Erregela hauek saihesta daitezke (28iii) berridazten badugu, *C ala M* aukera egitera behartuaz. Baina orduan, *would, could, might, should* formak gehitu beharko zaizkio (28iv) erregelari, eta «denbora-kate» batzuei buruzko adierazpenak konplexuagoak izango dira. Gure hemendik aurrerako eztabaidan ez dio ardurarik aukera bi hauetatik zein hartzen dugun. Bestelako aldaketa txikiak egin litezke.

Ohar bedi (30) eratorpenean (29i) erregela ezartzeko, *the man* «gizona» IS singularra dela jakin behar dugula (IS_{sing}). Hau da, *the+man* katearen osagai-egitura erabakitzeke, eratorpenean egindako urrats batera jo behar izan dugu. (Ezinezkoa da (29i) eta IS_{sing} sinboloa *the+man* bihurtzen duen erregelak alderantzizko hurrenkeran jartzea, beherago azaltzen diren arrazoiengatik eta besterengatik). Beraz, (29i) erregela, (26) bezala, osagai-egiturazko gramatiken izaera markoviar soilaz harantzago doa, eta ezin da [, F] gramatikan bildu.

(29ii) erregelak are bortizkiago bortxatzen ditu [, F] gramatiken ezaugarriak. Gainera, osagai-egiturari buruzko argibideak behar ditu (hots, eratorpenean egindako urratsei buruzkoak), eta egin beharreko lekualdaketa ezin dugu inola ere adierazi osagai-egituraren terminoetan. Ohar bedi erregela hau oso erabilgarria dela gramatikako beste hainbat tokitan, gutxienez *Atz* sinboloaren balioa *ing* (gerundioa) denean. Beraz, *to* eta *ing* morfemek antzeko jokabidea daukate izen sintagman, aditz sintagmak izen sintagma bihurtzen baitituzte, ondokoak sortuaz, adibidez:

$$(32) \quad \left\{ \begin{array}{l} \textit{to prove that theorem} \\ \textit{proving that theorem} \end{array} \right\} \textit{was difficult}$$

«teorema hura frogatzea zaila zen»

Paralelotasun honetatik onura atereaz, (13) gramatikari ondoko erregela gehitzen diogu

$$(33) \quad IS \quad \left\{ \begin{array}{l} \textit{ing} \\ \textit{to} \end{array} \right\} AS$$

(29ii) erregelak, orduan, *ing+prove+that+theorem* katea *proving#that+theorem* bihurtuko du. Izan ere, *AS*ren azterketa zehatzago batek erakusten du paralelotasun hau are zabalagoa dela.

Irakurleak erraz egiazta dezakeenez, oso adierazpen konplexua eskaini beharko litzateke (28iii) eta (29) erregelen eragina bikoizteko [, F] osagai-egitura sistema baten mugetatik kanpo jo gabe. Berriz ikusten dugu, juntaduraren kasuan bezala, gramatikaren errazte garrantzitsua lor dezakegula, zuzeneko osagai-analisiari dagozkionak baino konplexuagoak

diren erregela motak eratzea zilegi bazaigu. Horrela, (29ii) erregelan bezalako askatasuna eskuratuaz, (28iii) erregelan aditz laguntzaileen egitura adierazteko gai izan gara, elementuen arteko bilbatzeak aipatu gabe, eta errazago da beti elementu berezien kate bat deskribatzea, elkarren artean lotuta dauden elementuen kate bat baino. Arazoa beste era batera azalduta, aditz laguntzailearen osagaian, benetako elementu etenak dauzkagu (hots, (30) erregelan, *have...en* eta *be...ing* elementuak). Baina eten hauek ezin jorra daitezke [, F] motako gramatiketan.²³ (28iii) erregelan, etenik gabeak balira bezala hartu ditugu elementuok, eta (29ii) erregela guztiz erraza gehituaz, etena txertatu dugu. Beherago, 7. kapituluan ikusiko dugunez, *Aditza* elementuaren analisi hau ingelesaren sintaxiaren funtsezko ezaugarri askotarako ondorio sakonak dituen azterketa guztiz erraz baten oinarria izango da.

5.4 Osagai-egitura hutsezko ereduen desegokitasunaren hirugarren erakusgarria aktibo-pasibo harremana dugu. Perpaus pasiboak (28iii) erregelan *be+en* elementua aukeratuaz sortzen dira. Baina elementu honek murrizketa estuak jasaten ditu, laguntzaile osagaiko elementuen artean bakarria delarik honetan. Batetik, *be+en* bakarrik hauta daiteke jarraian datorkion *Aditza* iragankorra bada (adibidez, *was+ eaten* «jan(a) zen» onartzen da, baina ez da onartzen *was occurred* «gertatu(a) zen»); baina salbuespen gutxi batzuk kenduta, laguntzaile osagaiko beste elementuak beti ager daitezke zeinahi aditzekin. Areago, *be+en* ezin da aukeratu *A* aditzaren ondotik Izen Sintagma bat badator, (30) adibideetan bezala (hots, oro har, ezin dugu *IS+is+A+en+IS* eduki, ez eta *A* iragankorra denean ere, hau da, ezin dugu *lunch is eaten John* sortu). Areago, *A* iragankorra bada eta *by+IS* preposizio sintagmak jarraitzen badio, orduan *be+en* hautatu *behar dugu* (*lunch is eaten by John* «bazkaria Jonek jana da» eduki deza-kegu, baina ez *John is eating by lunch*, eta abar). Azkenik, ohar bedi (13) adibideko gramatika-zatitxoa gramatika osorantz

garatzean, murrizketa ugari jarri beharko dizkiogula *A* elementuaren aukerari subjektu eta objektuari dagokienez, ondoakoak bezalako perpausak onartzeko: *John admires sincerity* «Jonek zintzotasuna miresten du», *sincerity frightens John* «zintzotasunak Jon beldurtzen du», *John plays golf* «Jonek golfean jolasten du», *John drinks wine* «Jonek ardoa edaten du»; eta aldi berean alderantzizko sasi-perpausok²⁴ kanporatzeko: *sincerity admires John* «zintzotasunak Jon miresten du», *John frightens sincerity* «Jonek zintzotasuna beldurtzen du», *golf plays John* «golfak Jonengan jolasten du», *wine drinks John* «ardoak Jon edaten du». Baina murrizketa sare honek guztiak porrot egiten du *be+en* katea aditz laguntzailearen ataltzat aukeratzen dugunean. Izan ere, kasu honetan hautatze-murrizketa berberak aurkitzen ditugu, baina alderantzizko hurrenkeran. Hau da, *IS₁-A-IS₂* ereduko perpaus guztietarako, dagokion *IS₂-is+Aen-by+IS₁* motako perpausa izan dezakegu. (13) bezalako gramatikan perpaus pasiboak zuzenean sartzen saiatzen bagara, murrizketa hauek guztiak berrerratu beharko ditugu, alderantzizko hurrenkeran, *be+en* aditz laguntzailearen atal gisa aukeratzen den kasuetarako. Bikiozte itsusi hau eta baita *be+en* elementuari dagozkion murrizketak ere saihestu egin daitezke, perpaus pasiboak osagai-egiturazko gramatikatik berariaz kanporatzen baditugu, eta ondoko erregelaren bitartez txertatu:

- (34) *S₁* perpaus gramatikala bada,
 IS₁-Lag-A-IS₂ eredukoa,
 orduan, dagokion
 IS₂-Lag+be+en-A-by+IS₁
 erako katea ere perpaus gramatikala da.

Adibidez, *John-C-admire-sincerity* perpausa bada, orduan *sincerity-C+be+en-admire-by+John* ere (zeina (29)

eta (19) erregelen bitartez *sincerity is admired by John* bihurtzen baita) perpausa da .

Orain, *be+en* elementua eta berari loturik zetozen murrizketa bitxi guztiak ken ditzakegu (28iii) erregelatik. Orain, *be+en* elementuak aditz iragankorra eskatzea, *A+IS* aurretik ezin agertzea, *A+by+IS* aurretik agertu beharra (*A* iragankorra denean), inguruko izen sintagmen hurrenkera iraultzea, denak (34) erregelaren ondorio automatikoak ditugu. Erregela honek, beraz, gramatikaren soiltze nabarmen batera garamatza. Baina (34) erregela, [, F] gramatiken ahalmenetik kanpo dago. Goragoko (29ii) bezala, ezartzen zaion hurrenkerraren osagai-egitura aipatzen du, eta egituraren arabera zehazturik dagoen era batean iraultzen du kate horren hurrenkera.

5.5 Hiru erregela eztabaidatu ditugu, (26), (29), (34); ingelesaren deskribapena erabat errazten dute, baina haatik [, F] motako gramatika batean ezin dira adierazi. Horiek bezalako beste hainbat erregela badira, beherago eztabaidatuko ditugunak. Osagai-egiturazko gramatikek ingelesari ezartzean erakusten dituzten mugak areago aztertuz, oinarri sendoz ziurtatuko dugu gramatika horiek erakusten duten konplexutasunak baliogabetzen dituela, gorago eztabaidatutako erregela mota onartzen ez badugu.

Gehituriko erregela horien ondorioak arretaz aztertzen baditugu, baina, hizkuntz egituraren kontzeptzio guztiz berri batera garamatzatela ikus dezakegu. Izenda ditzagun erregelok «formaldatze gramatikalak». T formaldatze gramatikalak delako osagai-egitura bat duen kate bati eragiten dio (edota, (26) formaldatzearen kasuan, kate talde bati), eta eratorritako osagai-egitura berria daukan kate berri batera aldatzen du. Eragiketa horrek zehatz-mehatz nola jokutzen duen erakustetak, hemengo iruzkinen helburuetatik at geratzen den ikerkuntza landua eskatzen du, baina izan ere, gramatikaren deskribapenerako behar ditugun ezaugarriak dauzkaten formaldatzeen algebra arras konplexu baina guztiz naturala gara dezakegu.²⁵

Adibide hauetan, gramatika formaldatzailearen berezko ezaugarri batzuk antzeman ditzakegu. Batetik, argi dago formaldatzeen ezarketa ordenatu behar duguna. Esaterako, (34) pasiboaren formaldatzea, (29) *baino lehenago* ezarri beharra dago. Bereziki, (29i) baino lehenago ezarri behar da, sortzen den perpausaren aditz elementuak pasiboaren subjektu gramatikal berriaren numero komunztadura bera izan dezan. Eta (29ii) baino lehenago ezarri behar da, erregela hau egokiro ezar dakion sartu berria den *be+en* elementuari. ((29i) erregelak [, F] motako gramatika batean bil zitekeen ala ez eztabaibatzean aipatu dugu erregela hau ezin zela ezarri *IS_{sing}* elementua *the+man* eta abar bezala berridazten duen erregela baino lehen. Honetarako arrazoi bat begi-bistakoa da orain: (29i) erregela (34) ondoren ezarri behar da, baina (34) erregela *IS_{sing}* elementuaren berridazketaren ondotik ezarri behar da, edo ez ditugu hautaketa harreman egokiak izango subjektuaren eta aditzaren artean, eta aditza eta «egilearen» artean perpaus pasiboan.)

Bigarrenik, ohar bedi formaldatze batzuk *beharrezkoak* direla, eta beste batzuk *hautazkoak* bakarrik. Adibidez, (29) erregela eratorpen guztiei ezarri behar zaie, edo ondorioa ez da perpausa izango²⁶. Baina (34), pasiborako formaldatzea, ezar daiteke edo ez, kasu bakoitzaren arabera. Batera edo bestera, lortzen den ondorioa perpausa da. Beraz, (29) beharrezko formaldatzea da eta (34) hautazkoa.

Beharrezko eta hautazko formaldatzeen arteko bereizkuntza honek hizkuntzaren perpausen arteko bereizkuntza nagusi batera garamatza. Demagun G gramatika bat badugula, [, F] atala duena, eta atal formaldatzailea, eta demagun atal formaldatzaileak beharrezko formaldatze batzuk eta hautazko formaldatze batzuk dauzkala. Orduan, hizkuntzaren *muina* definitzen dugu (G gramatikaren terminoetan) [, F] gramatikaren bukaerako hurrenkerei beharrezko formaldatzeak ezartzen dizkiogunean sortzen den perpaus-taldea bezala. Gramati-

karen atal formaldatzailea eraturik dago, muin-perpau sei formaldatzeak ezarri ahal izateko moduan (hobe esan, muin-perpau sen azpian dauden forme i, hau da, gramatikaren [, F] atalaren bukaerako segidei), edo lehenagoko formaldakiei. Honela, hizkuntzaren perpau guztiak dira muinekoak edo muin-perpau bat baino gehiagotik eratorriak, formaldatze batetik edo gehiagotik.

Iruzk in hauetatik hiru ataletan banaturik dagoen gramatika-eredu batera heltzen gara. Osagai-egiturari dagokionez, gramatika batek $X \rightarrow Z$ formako erregela-hurrenkera dauka, eta beheragoko maileri dagokienez, oinarrian forma berdina duten erregela morfofonemikoak dauzka. Hurrenkera bi hauek lotuaz, erregela formaldatzaileen hurrenkera bat dauka. Beraz, gramatikak honelako itxura du:

(35) : *Perpaua*:

$$\begin{array}{lcl}
 \text{F: } & \begin{array}{cc} X_1 & Y_1 \\ : & \\ X_n & Y_n \end{array} & \left. \vphantom{\begin{array}{cc} X_1 & Y_1 \\ : & \\ X_n & Y_n \end{array}} \right\} \text{Osagai-egitura} \\
 \\
 & \begin{array}{c} T_1 \\ : \\ T_j \end{array} & \left. \vphantom{\begin{array}{c} T_1 \\ : \\ T_j \end{array}} \right\} \text{Egitura formaldatzailea} \\
 \\
 & \begin{array}{cc} Z_1 & W_1 \\ : & \\ Z_m & W_m \end{array} & \left. \vphantom{\begin{array}{cc} Z_1 & W_1 \\ : & \\ Z_m & W_m \end{array}} \right\} \text{Morfofonemika}
 \end{array}$$

Honelako gramatika batetik perpau bat sortzeko, *perpaua* sinbolotik hasten den eratorketa hedatu bat sortzen

dugu. F ataleko erregeletan zehar joanez, morfema hurrenkera den bukaerako katea sortzen dugu, ez nahitaez hurrenkera egokian. Orduan, formaldatze-hurrenkeran zehar goaz, T_1, \dots, T_j , beharrezko diren guztiak ezarriaz, beharbada hautazkoren bat ere bai. Formaldatze hauek kateak berraton ditzakete, edo morfemak gehitu, edota ezabatu. Orduan erregelak morfofonemikotara jotzen dugu, honela hitz kate hau fonema kate bihurtzen dugularik. Gramatikaren osagai-egitura atalak (13), (17) eta (28) bezalako erregelak biltzen ditu. Atal formaldatzaileak (26), (29) eta (34) bezalako erregelak biltzen ditu, formaldatzeen teoria oso batean garatu beharreko terminoetan egokiro formulaturik. Atal morfofonemikoak (19) bezalako erregelak biltzen ditu. Perpausen sorketaren zirriborro landugabe hau orokorrago egin behar da (aise egin daiteke), (26) bezalako erregelak, perpaus-taldeei eragiten dietenak, egoki joka dezaten, eta formaldatzeak formaldakietan ezar daitezela onar dezaten, geroz eta perpaus konplexu gehiago sor daitezela.

Perpaus jakin bat sortzean beharrezko formaldatzeak bakarrik ezartzen ditugunean, sortzen den perpausari muin-perpaus deritzogu. Ikerketa sakonagoek erakutsi beharko luke, gramatikaren osagai-egitura atalean eta atal morfofonemikoan ere, perpaus-sorreraren prozesuan nahitaez ezarri behar diren beharrezko erregelen bizkarrezur bat badela. 4. kapitulu-ko azken pasarteetan ohartarazi dugunez, osagai-egitura erregelak hizkuntz egitura eta «itxurapen-maila»ren kontzepzio guztiz ezberdin batera garamatzate, erregela morfofonemikoek eskaintzen dutenetatik guztiz aldentzen dena. Gramatikaren beheengo herenari dagokion maila bakoitzean, esaldia, normalean, elementu hurrenkera bakar baten bitartez itxuratzen da. Baina osagai-egitura ezin da azpimailatan zatitu: osagai-egitura mailan, esaldia kate talde bezala itxuratzen da, eta ezin da gorago edo beheragoko mailatan ordenatu. Kate itxuratzailen talde hau (15) erako diagramaren kidea da. Maila formaldatzailean, esaldia are abstraktukiago itxuratzen da, perpausa

eratortzen duen formaldatze-hurrenkera gisa, eta azken batean muin-perpausen hurrenkera batetik (hobe esan, muin-perpausen azpian dauden hurrenkeretatik). Bada guztiz naturala den «hizkuntz maila»ren definizio bat, kasu hauek guztiak biltzen dituen²⁷, eta beherago ikusiko dugunez, badira arrazoi sendoak egitura horietariko bakoitza hizkuntz mailatzat hartzeko.

Analisi formaldatzailea egokiro formulaturik dagoenean, osagai-egituraren arabera deskribapena baino ahaltsuagoa dela ikusten dugu, azken hau perpausak ezkerretik eskuinera sortzen dituen egoera mugatuko Markov prozeduren arabera deskribapena baino ahaltsuagoa den eran berean. Berezik, (10iii) bezalako hizkuntzak, testuinguru askeko erregelak darabiltzan osagai-egiturazko deskribapenaren ahalmenetik harago daudenak, formaldatzeen bitartez erator daitezke²⁸. Garrantzitsua da ohartzea gramatika zinez soilitzen dela maila formaldatzailea gehitzen diogunean, orain muin-perpau-setarako bakarrik eman behar baita osagai-egitura ([, F] gramatikaren bukaerako kateak muin-perpausen azpian daudenak dira). Muin-perpausak aukeratzean, [, F] motako deskribapen baten bitartez errazki eratortzen diren bukaerako kateak dituztenak hartzen ditugu, eta gainerako perpausak soilki adieraz daitezkeen formaldatzeen bitartez erator daitezke bukaerako kate horietatik. Ikusi ditugu, eta beherago gehiago ikusiko ditugu, azterketa formaldatzaileak errazten dituen hainbat adibide. Ingelesaren ikerkuntza sintaktiko sakonak askoz adibide gehiago eskaintzen ditu.

(35) motako gramatikei buruzko beste kontu batek ere aipamena merezi du, gaizki-ulertu ugari sortu baititu. Gramatikak, perpausak sortzeko lanabesak bezala deskribatu ditugu. Adierazpen horrek, batzuetan, gramatika teoriarik asimetria bat badelako ideia sortu du, gramatikak hiztunaren ikuspuntua hartzen omen duelako entzulearenaren kaltean; hots, esaldiak ekoizteko prozesuari arreta jartzen diola, esaldien egitura berregiteko alderantzizko ekintzari ez bezala.

Egiazki, eztabaidatu ditugunak bezalako gramatikak guztiz neutralak dira hiztunari eta entzuleari dagokienez, esaldien sintesiaren eta analisiaren artean. Gramatikak ez diosku nola aztertu esaldi jakin bat. Izan ere, hiztunak eta entzuleak burutu behar dituzten ekintza hauek, berdintsuak dira, eta biak (35) ereduko gramatiken hedaduratik kanpo daude. Honelako gramatika bakoitza, esaldi talde baten deskribapena baino ez da, hots, sortzen dituen esaldiena. Gramatika honetatik, esaldion artean osagai-egituraren eta egitura formaldatzailearen aldetik dauden harremanak azter ditzakegu. Beharbada, kontu hau hobeto ulertzeko, egituraren aldetik izan litezkeen konposatuez kezkatzen den kimika teoriaren atalaren analogia erabil genezake. Teoria honek, fisikoki izan litezkeen konposatu guztiak sortzen dituela esan daiteke, gramatikak, gramatikalki izan litezkeen esaldiak sortzen dituen legez. Konposatu jakinen azterketa kuantitatiborako eta sintesirako balio lezake, delako esaldi jakinen analisiaren eta sintesiaren ikerkuntzan gramatikan oinarri gintezkeen modu berean.

6.

HIZKUNTZ TEORIAREN HELBURUEZ

6.1 Aurreko 3. eta 4. kapituluetan, hizkuntz egituraren eredu bi garatu ditugu: komunikazio teoriaren eredu soila, eta osagai egituraren azterketaren bertsio formala. Biak desegokiak zirela erakutsi dugu, eta 5. kapitulan iradoki dut badela osagai egitura eta formaldatze gramatikalak biltzen dituen beste eredu ahaltsuago bat, desegokitasun horiek gaindi ditza-keena. Aukera hau aztertzeraz igaro aurretik, ikerkuntza ildo honen oinarri diren zenbait ikuspuntu argitu nahi nituzke.

Hizkuntz teoriari buruzko eztabaida honetan zehar daukagun kezka nagusia gramatiken zuzenestea da. H hizkuntza-
ren gramatika bat, funtsean, Hren teoria bat da. Zientzia-teoria guztiak behaketa-kopuru mugatu batean oinarritzen dira; behatutako gertakariok bilbatu eta gertakari berriak auresatea da euren helburua, horretarako (fisikan adibidez) «masa», edo «elektroi» bezalako izaki hipotetikoaren arabera arau orokor-
rrak sortuaz. Era berean, ingelesaren gramatika bat esaldi cor-
pus mugatu batean oinarritzen da (*behatutako gertakariak*), eta gramatika-erregelak eskaintzen ditu (*arauak*), ingelesaren fonema, osagai, eta abarren antzeko *izaki hipotetikoaren* arabera sortuak. Erregelok, corpuseko perpausen arteko egitura-harre-

manak adierazten dituzte, bai eta corpusetik kanpo gramatikak sor ditzakeen perpaus-kopuru amaigabeenak ere (*aurrestea*). Gure arazoa hizkuntza bakoitzarentzat gramatika zuzena aukeratzeko irizpideak garatzea eta zehaztea da; hau da, hizkuntza horren teoria zuzena aukeratzeko bidea egitea.

Irizpide mota bi aipatu ditugu 2.1 pasartean. Argi da gramatika guztiek bete behar dituztela *kanpoko egokitasun-baldintza* batzuk; esaterako, sortzen dituzten perpausak onargarriak izan behar dute jatorrizko hitzuntzat. Geroago, 8. kapituluaren, era honetako zenbait baldintza aztertuko ditugu. Honez gain, *orokortasun-baldintza* bat ezartzen diegu guk gramatikei: edozein hizkuntzaren gramatika, «osagai» eta «fonema» bezalako terminoak hizkuntz berezien mugak gaindituaz definitzen dituen hizkuntz teoria jakin baten arabera egin behar dela, alegia.²⁹ Kanpoko baldintzak edota orokortasun-baldintza baztertzekotan, ezingo dugu litezkeen «gramatika» guztiz ezberdinen artean aukerarik egin, denak corpus baterako egokiak badira. Baina, 2.1 pasartean esan dugunez, baldintza hauek elkartzean, hizkuntz egituraren teoria orokor baterako egokitasun-irizpide sendoa lortzen dugu, baita teoria horrek eskaintzen dizkigun hizkuntzen gramatiken talderako ere.

Ohar bedi ikusmira honetatik teoria orokorra eta gramatika bereziak ez daudela betiko finkaturik. Aurrerabidea eta berrazterketa hizkuntza ezberdinetako gertakari berrien aurkikuntzatik etor daiteke, edota hizkuntz datuen antolaketari buruzko asmakizun guztiz teorikoetatik (hau da, hizkuntz egituraren eredu berrietatik). Baina gainera, ikusmira honetan ez dago biribilkeriarik. Edozein unetan saia gaitezke ahalik eta zehazkien adierazten, bai teoria orokorra bera, bai eta teoriari loturik dauden gramatikak ere, kanpoko egokitasun-baldintza enpirikoak bete behar dituztenak.

Oraindik ez diogu erantzun galdera guztiz garrantzizko honi: Zein da teoria orokorraren eta bertatik eratortzen diren gramatiken arteko harremana? Bestela esan, zer zentzu eman

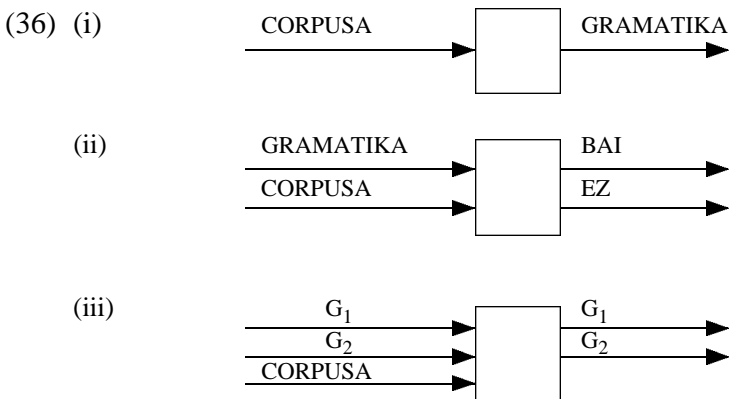
dakioke «eratorri» hitzari testuinguru honetan? Puntu honetan, gure ikerbidea erabat aldentzen da hizkuntz egituraren beste hainbeste teoriatatik.

Hizkuntz egituraren teoriaren eta gramatika jakinen arteko harremanari ezar dakiokeen baldintzarik sendoena da, teoriak, corpus batetik abiatuta gramatika zinez eraikitzeke metodo mekanikoa eta praktikoa eskaini behar duela agintzea. Esan dezagun honelako teoria batek gramatikak *aurkitzeke prozedura* eskaintzen digula.

Baldintza ahulago bat izango litzateke teoriak metodo praktiko eta mekaniko bat eskaintzea, corpus jakin baterako proposatutako gramatika bat, zinez, corpusak iturri duen hizkuntzarako gramatikarik onena den ala ez erabakitzeko. Honelako teoria bati ez dio axola gramatika *nola* eraiki den, eta, beraz, gramatiken arteko *erabakitze-prozedura* bat eskaintzen duela esan liteke.

Baldintza are ahulago batean, corpus jakin baterako proposatutako G_1 eta G_2 gramatika birentzat, teoriak, corpusak iturri duen hizkuntzarako gramatikarik onena zein den esan beharko liguke. Kasu honetan, teoriak gramatiken *ebaluaketa-prozedura* bat eskaintzen digula esan genezake.

Teoria hauek, ondoko eran itxura daitezke:



(36i) irudian, teoria lanabes gisa itxuratzen da: *corpusa* du sarreran (*input*), eta gramatika irteeran (*output*). Beraz, aurkitze-prozedura eskaintzen duen teoria dugu. (36ii) irudia gramatika eta *corpusa* sarreran dituen lanabesa da, irteeran, gramatika zuzena bada «bai», edo zuzena ez bada «ez» erantzuten duena; beraz, gramatikentzako erabaki-prozedura eskaintzen dugu. (36iii) itxurapenak, G_1 eta G_2 gramatikak eta *corpusa* ditu sarreran, eta gramatika bietatik egokiena dena irteeran; beraz, gramatiken ebaluaketa-prozedura eskaintzen duen teoria dugu.³⁰

Hemen ontzat hartu dugun ikuspuntuan, ez da arrazoizkoa hizkuntz teoriari gramatikak ebaluatzeko prozedura praktikoa bat baino gehiagorik eskatzea. Hau da, gorago deskribatu ditugun hiru egoeretatik, ahulena aukeratzeko dugu. Hizkuntz teoriaren garapenerako egin diren proposamen landuenak, ulertzen ditudan moduan,³¹ hiru baldintzetatik sendoena betetzen saiatzen dira. Hau da, ikertzaileak (horretarako astirik balu) datu gordinetatik hizkuntzaren gramatika zuzenean egiazki eraikitze erabil litzakeen azterketa-metodoak aurkeztu nahi dituzte. Nire iritzian, zalantzakoa da xede honetara bide interesgarri batetik hel daitekeela pentsatzea, eta sumoa badut horrako bideak geroz eta azterketa-prozedura konplexuagoen matala korapilatsu batera garramatzala, hizkuntz egiturari buruzko hainbat galdera garrantzitsuri erantzunik emateke. Uste dudanez, gure helburuak gramatiken ebaluaketa-prozedurak eratze helburu apalagora mugatzen baditugu, hizkuntz egituraren arazo nagusiei jaramon egin diezaikegu, eta horientzako azalpen asegarriagoak aurkitu. Iritzi honen egokitasuna, mota askotako teorioren erkatze eta garapenaren bitartez bakarrik baieztatu daiteke. Ohar bedi, baina, hiru baldintza hauetarik ahulena nahikoa dela bera betetzen duen teoriak eraginkortasuna izango duela ziurtatzeko. Zientzian, esparru gutxitan pentsa lezake batek seriozki, metodo orokor, praktikoa eta mekanikoa bat garatzeko aukera dagoenik teoria asko-

ren artean hautatzeko, teoria guztiak behatutako datuekin bat badatoz.

Hizkuntz teoriaren kontzeptzio hauen kasuan, prozedura-motaren taxua zehaztean «praktiko» hitza erabili dugu. Zehaztapen ilun samar hau beharrezkoa da zientzia enpiriko batean. Demagun, adibidez, gramatikak luzera bezalako ezaugarri soil baten arabera ebaluatzen ditugula. Orduan, egokia litzateke esatea gramatiken ebaluaketa-prozedura bat badaukagula, gramatikok dituzten sinboloen kopurua zenbatuko baikenuke; eta hitzez hitz egia litzateke aurkitze-prozedura bat litzatekeela hori, gramatikak eraikitzeke erabiltzen diren sinboloen kopuru mugatuaren hurrenkera guztiak ordena ditzakegulako luzeraren arabera eta, hurrenkera horiek guztiak banaka azter ditzakegulako gramatika bat osatzen ote duten ikusteko, denbora mugatu baten epean egokia den hurrenkerarik laburrena aurkitu dezakegulako ziurki. Baina ez da hau gorago aipatutako baldintza sendoa bete nahi dutenek bilatzen duten aurkitze-prozedura mota.

Demagun «soiltasun» hitza erabiltzen dugula gramatiken artean aukera egiteko kontuan izango ditugun ezaugarri formalen taldea izendatzeko. Orduan, iradoki dugun hizkuntz teoriaren ikerkuntza-egitasmoan hiru betebeharrak nagusi daude. Lehenik, zehazki adierazi behar da (ahal dela, hiztunen jokabidearen arabera diren azterketen bitartez) gramatiken kanpoko egokitasun-irizpidea. Bigarrenik, gramatiken ereduak modu orokor eta guztiz ageriko batean azaldu behar dugu, era horretakoak diren hizkuntzen gramatikak proposatu ahal izateko. Hirugarrenik, forma egokia duten gramatiken artean aukera egiteko erabiliko dugun soiltasunaren nozioa definitu eta aztertu behar dugu. Azken bi betebeharrak burutzean, hizkuntz egituraren teoria orokor bat eratzeke gai izango gara, bertan «Hko fonema», «Hko osagaia» edo «Hko formaldatzea» bezalako kontzeptuak, zeinahi H hizkuntzatarako definiturik egongo baitira, Hko esaldien ezaugarri fisiko eta banaketazkoen

arabera, eta Hren gramatiken ezaugarri formalen arabera.³² Adibidez, Hko fonema-taldea Hren gramatkarik errazenean agertzen diren eta delako ezaugarri fisikoak eta delako banaketa duten elementuen taldea bezala definituko dugu. Honelako teoria bat onartuz, benetako hizkuntzetarako gramatikak eraikitzen saia gaitezke, eta aurkitzen ditugun gramatikarik soilenek (hots, teoria orokorrak eraikitzen bultzatzen gaituzten gramatikek) kanpoko egokitasun-baldintzak betetzen ote dituzten galde dezakegu.³³ Ohar bedi teoria honek ez digula esaten, modu praktikoa batean, nola jo hizkuntza baten gramatikaren eraikuntzan, corpus batetik abiatuz. Baina gramatika hori nola ebaluatzen den esan behar digu; proposatutako gramatika biren artean aukera egiteko ahalmena eman behar digu.

Ikerketa honen aurreko ataletan, hiru eginbehar hauetatik bigarrenaz arduratu gara. Ontzat hartu dugu ingeleseko perpaus gramatikalen taldea emanda zegoela, baita soiltasunaren nozio bat bagenuela ere, eta saiatu gara erabakitzen ea zein gramatika-ereduk sor ditzakeen gramatikalak diren perpausak eta ez besterik, modurik soilenean. Helburu hau beste era batean adierazteko, gorago azpimarratu dugu hizkuntz teoria orokorrean zehaztu beharreko adigaietako bat «Hko perpausa» dela. Definizioetan bildurik agertuko dira «Hn behatutako esaldia», «Hren gramatikaren soiltasuna» eta abar. Teoria orokor honek, beraz, perpaus gramatikalen taldearen eta behatutako perpaus-taldearen arteko harremana argitzeko helburua dauka. Lehenengo taldeari buruz egin dugun azterketa hasierako ikerketa bat baino ez da, harreman hau argitu aurretik, talde bakoitzaren ezaugarri formalei buruz askoz gehiago jakin behar dugula onartzen baitugu.

Hurrengo 7. kapituluan, ingelesaren egitura deskribatzeko modu ezberdinen konplexutasun erlatiboa ikertzen jarraituko dugu. Bereziki, perpaus mota jakin bat muin-perpausa dela ala formaldatze bitartez eratorria dela erabakiaz gramatika

osoa errazten ote den aztertuko dugu. Honela, ingelesaren egiturari buruzko ondorio batzuetara iritsiko gara. 8. kapituluan, gramatikak aukeratzeko gure metodoaren alde bestelako zantzurik badela argudiatuko dugu. Hau da, erakusten saiatuko gara gramatikarik soilenek zenbait kanpoko egokitasun-baldintza betetzen dituztela, eta muinari perpausak egozteko beste erabaki batzuk hartzen dituzten gramatika konplexuagoek, berriz, ez dituztela betetzen. Alabaina, emaitza hauek iradokizunak baino ez dira, erabilitako soiltasunaren nozioa zehazkiago azaltzen ez dugun artean. Uste dudanez, azalpen hori eman egin daiteke, baina monografia honen xedeetatik kanpo dago hori. Halere, argi samar egon behar luke «gramatikaren soiltasunaren» arrazoizko nozio baten arabera, beherago hartuko ditugun konplexutasun erlatiboari buruzko erabaki gehienek zuzen irauten dutela.³⁴

Ohar bedi soiltasuna neurri *sistematikoa* dela; ebaluaketarako azken irizpide bakarra, sistema osoaren soiltasuna da. Kasu bereziak eztabaidatzerakoan, erabaki batek edo bestek soiltasun orokorrari nola eragingo dion iradoki baino ezin dugu egin. Horrelako zuzenesteak behin-behinekoa izan behar du nahitaez, gramatikaren atal bat soiltzean beste bat konplexuago bihur genezakeelako. Gramatikaren atal bat soiltzeak beste atalen neurri bereko soiltze bat eragiten duenean sumatzen dugu bide zuzenetik gabiltzala. Beherago erakusten saiatuko gara perpaus-talde baten azterketa formaldatzaile soilenak, sarritan, beste taldeen azterketa soilago baterako bidea urratzen duela.

Laburbilduz, ez dugu behin ere galdetuko bere soiltasuna zehazten ari garen gramatika nola sor dezakegun; esaterako, nola asma litekeen 5.3 pasartean eskaintzen den aditz sintagmaren azterketa. Honelako galderak ez dira gorago itxuratu dugun ikerkuntza egitasmorako esanguratsuak. Gramatika bat sortzeko, intuizioa, asmaketa, edonolako aztarna metodologikoak, aurreko esperientziak, eta abar, erabil ditzakegu.

Ezbairik gabe, azterbide prozedura baliagarri askoren azalpen antolatuak eskain daitezke, baina zalantzan jar liteke horiek guztiak funtsezko modu sakon eta nahiko soil batean adieraz ote daitezkeen, aurkitze-prozedura praktiko eta mekaniko bezala onartuak izan daitezen. Edonola ere, arazo hau ez dago gure ikerkuntza hauen mugen barnean. Gure azken helburua, aurkeztutako gramatika bat ebaluatzeko, eta proposatutako beste gramatikekin erkatzeko bide objektiboa eskaintzea da, ez intuiziozkoa. Beraz, gramatiken forma (bestela esan, hizkuntz egituraren izaera) deskribatzea eta hizkuntz egiturarako eredu jakin bat onartzeak dakartzan ondorio empirikoak ikertzea dira gure helburuak, eta ez, ordea, erakustea nola hel daitekeen hizkuntza baten gramatika eraikitzea.

6.2 Gramatiken aurkitze-prozedura praktiko bat erdies- teko helbururik ez dugula aldarrikatu ondoren, eztabaida metodologiko sutsuak sortu dituzten hainbat arazo desagertzen dira, besterik gabe. Har bedi adibidez, mailak elkarrekin bilba- tuta ote dauden eztabaida. Zuzenki ohartarazi den legez, mor- femak fonemen arabera definitzen badira eta, aldi berean, mor- fologiako hausnarketak azterketa fonemikorako garrantzizko- tzat jotzen badira, orduan hizkuntz teoria erabateko biribilke- riaren hutsaltasunean eror daiteke. Alabaina, mailen arteko bil- batze honek ez du nahitaez biribilkeria sortzen. Kasu honetan, adibidez, «behin-behineko fonema-taldea» eta «behin-behine- ko morfema-taldea» defini ditzakegu elkarren arteko loturarik gabe, eta ondoren garatu behin-behineko fonema-taldean eta behin-behineko morfema-taldean arteko bateragarritasun harremana. Orduan, hizkuntza jakin baterako, fonema-talde eta morfema-talde bikote bat defini dezakegu, behin-behineko fonema-taldea eta behin-behineko morfema-taldearen arteko bikote bateragarri bezala. Gure bateragarritasunezko harreman hau soiltasunezko irizpideen arabera erabaki daiteke, zatika bederen; hau da, gramatkarik soilenera garamatzaten behin- behineko fonema eta morfema bezala defini ditzakegu hizkun-

tza bateko fonemak eta morfemak. Honek, elkarren arteko loturak dituzten mailak definitzeko bide zuzena eskaintzen digu, biribilkeriarik gabe. Noski, ez digu esaten *nola* aurkitu fonemak eta morfemak era zuzen, mekaniko batean. Baina ez da beste teoria fonemiko edo morfologikorik irizpide sendo hau betetzen duenik, eta arrazoi gutxi dago funtsean bete litekeenik sinesteko. Dena dela, gure asmoak ebaluaketa-prozedura batera mugatzen ditugunean, mailen nahasketaren eragozpena desagertzen da, eta ez dago zailtasunik elkarrekin bilbatutako mailak definitzean biribilkeria saihesteko.³⁵

Azterketa morfemikoaren arazo asko erraz konpon daitezke, gorago itxuratutako eredu orokorra onartuz gero. Gramatiken aurkitze-prozedurak garatu nahiean, naturaltasunez jotzen dugu morfemak fonema-hurrenkeren taldetzat hartzera, hau da, ia-ia literalki benetako «eduki» fonemikoa dutela onartzera. Honek arazoak sortzen ditu, ezagunak diren ingelesezko *took* /tuk/ bezalako kasuetan, non nekez lot daitekeen, artifizialkerian erori gabe, hitz honen atalik lehen aldiko morfemarekin, /t/ bezala gauzatzen baita *walked* /wɔːkɪd/ aditzean, /d/ bezala *framed* /freɪmd/ aditzean, eta abar. Arazo hauek guztiak saihets ditzakegu, morfologia eta fonologia itxurapen-maila ezberdin baina bilbatu gisa hartzen baditugu, (19) bezalako erregela morfofonemikoen bitartez lotuta gramatikan. Honela, *took* hitza, maila morfologikoan, *take+iragana* bezala itxuraturik dago, eta *walked* era berean, *walk+iragana* bezala. (19ii) eta (19v) erregela morfofonemikoek, hurrenez hurren, aldatuko dituzte morfema-kate hauek /tuk/ eta /wɔːkɪd/ formetara. Kasu bien arteko alde bakarra da (19v) erregela (19ii) baino askoz orokorragoa dela.³⁶ Goiko mailetako elementuak egiazki behezagoko elementuek eraikitzen dituztela baztertzen badugu, eta horrela egin behar dugula uste dut, orduan askoz naturalago bihurtzen da itxurapen-sistema abstraktuak eurak ere hizkuntz mailatzat hartzea, esaterako formaldatze-egitura (zeinak esaldi bakoitza, eratortzen duten formaldatzeen

hurrenkeren bitartez itxuratzen baitu, osagai-egitura gramatikako bukerako hurrenkeratik hasita).

Mailak elkarri lotuta daudela, edota hizkuntz mailak arau orokorrek bakarrik lotzen dituzten itxurapen-sistema abstraktoak direla onartzean, ez dugu aurkitze-prozedura praktikoko bat erdiesteko esperantza galtzen. Haatik, ezin da zalantzan jarri mailak nahastearen kontra egoteak eta maila bakoitza literalki beheko elementuez osatuta dagoela pentsatzeak, gramatikaren aurkitze-prozedura bat erdiesteko ahaleginetan dutela jatorria. Xede honetatik aldentzen bagara, eta argi bereizten baditugu batetik aurkitze-prozedura lagungarriak iradokitzen dituen eskuliburua, eta bestetik hizkuntz egituraren teoria, orduan ez dago arrazoirik zalantzazko uste bi horietatik bat ere mantentzeko.

Badira defendatu ohi diren beste hainbeste jarrera, erakargarritasuna nabarmenki galtzen dutenak geure helburuak gorago iradokitako eran egituratzen ditugunean. Hara, inoiz argudiatzen da sintaxi teoriari buruzko ikerkuntzarako goizegi dela, oraindik konpontzeke daudelako beheragoko fonemika eta morfemika-mailetako arazoak. Egia handia da deskribapen-maila gorenaren aurrerapena beheko mailetako aurkikuntzen arabera doala. Baina zentzuzkoa denez, alderantzizkoa ere egia da. Adibidez, gorago ikusi dugunez, porroterainoko zentzugabekeria litzateke perpaus-egitura fonema edo morfemen arabera soilik eratzea, baina osagai-egitura bezalako goragoko mailen garapenak bakarrik iradokitzen du alferreko lan honi ez zaiola beheko mailetan ekin behar³⁷. Era berean, osagai-analisiaren arabera egindako perpaus-egituraren deskribapenak, muga jakin batzuetatik kanpo eramanez gero, porrot egingo duela argudiatu dut. Baina bakarrik formaldatzeen maila oraindik abstraktuago baten garapenak egin dezake bidea, osagai-analisiaren teknika murriztuago, egokiago eta soilago baten garapenerako. Hizkuntza baten gramatika sistema konplexua da, bere atalen artean lotura asko eta askotarikoak

dituena. Gramatikaren atal bat garatzeko, mesedegarria da askotan, eta beharbada beharrezkoa, sistema osoaren tankera taxutzea. Berriro, nire ustez, aurkitze-prozeduren arazoari buruzko kezka dugun ala ez alde batera utzita, ezin da onartu sintaxi teoriak fonologia eta morfologiako arazoak noiz konpondu zain egon behar duenik; baina uste horri, nire iritziz, gramatika-egituraren aurkikuntzak bete behar omen dituen urratsen artean eta hizkuntz teoriaren garapenaren artean lego-keen antzekotasun erratu batek eman dio indarra.

7.

INGELESAREN ZENBAIT FORMALDATZE

7.1 Bidezidor hau utzirik, gatozen ingelesaren syntaxian ikuspuntu formaldatzailea onartzeak dakartzan ondorioak ikertzera. Gure helburua muina murriztea da xede jakin batekin, hots, muin-perpausen bukaerako kateak osagai-egiturazko sistema erraz baten bitartez eratorri eta honela gainerako perpaus guztiak formaldatze soilen bitartez eratorri ahal izateko oinarria sortu: nahitaezko formaldatzeak muin-perpausen kasuan, eta nahitaezko *eta* hautazko formaldatzeak muinekoak ez direnen kasuan.

Formaldatze bat zehatz-mehatz adierazteko, ezartzen zaien kateen analisisa deskribatu behar dugu, eta baita formaldatzeak kate horiei egiten dien egitura-aldaketa ere.³⁸ Honela, pasiboaren formaldatzea, $IS - Lag - A - IS$ ereduko kateei ezartzen zaie, eta izen sintagma biak lekuz aldatzen ditu, azkeneko izen sintagmaren aurretik *by* gehitu, eta *Lag* elementuari *be+en* gehitzen dio (ikus (34)). Har dezagun orain *not* edo *n't* ezeztapenaren txertatzea aditz laguntzailearen osagaian. Ezeztapena deskribatzeko modurik errazena, (29ii) erregelaren aurretik ezartzen den formaldatze baten bitartez da; formaldatze honek, *not* edo *n't* gehitzen du (28iii) erregelak sortzen

duen osagaiaren bigarren morfemaren atzetik osagaiak gutxie-
nez morfema bi baldin baditu, baina osagaiak morfema baka-
rra badu, lehenengo morfemaren atzetik gehitzen du. Honela,
 T_{ez} formaldatzea, hiru maila dituzten kateei ezartzen zaie,
kateok ondoko lau ereduetaoak badira:

- (37) (i) $IS - C - A...$
 (ii) $IS - C+M - ...$
 (iii) $IS - C+have - ...$
 (iv) $IS - C+be - ...$

non sinboloak, (28) (29) adibideetakoak diren, eta ber-
din dion hiru puntuen orde z zer agertzen den. Hiru mailadun
eredu hauetako batean deskribatutako kate bat hartuta, T_{ez} for-
maldatzeak *not* (edo *n't*) gehitzen du katearen bigarren maila-
ren ondoan. Adibidez, $they - \emptyset + can - come$ kateari ezarririk
((37ii) ereduaren adibidea), T_{ez} formaldatzeak $they -$
 $\emptyset + can + n't - come$ ematen du (azkenean *they can't come*, «ezin
dira etorri»); $they - \emptyset + have - en + come$ kateari ezarrita ((37iii)
ereduaren adibidea), $they - \emptyset + have + n't - en + come$ ematen du
(azkenean *they haven't come* «ez dira etorri»); $they - \emptyset + be -$
 $ing + come$ kateari ezarrita ((37iv) ereduaren adibidea),
 $they - \emptyset + be + n't - ing + come$ ematen du (azken batean *they*
aren't coming «ez datoz»). Erregela zuzen dabil, beraz, (37)
egituren azken hiru kasuak aukeratzen ditugunean.

Aukera dezagun orain (37i) ereduaren adibide bat, hots,
honelako bukaerako katea:

- (38) $John - S - come$

honek, *John comes* «Jon dator» muin-perpausa eman
beharko liguke (29ii) erregelaren bitartez. Adibide honi T_{ez}
ezartzen diogunean, ondokoa sortzen da:

(39) *John – S+n't – come*

Baina T_{ez} (29ii) erregela baino lehen ezartzen dela zehaztu dugu, eta honek $Atz+a$ berridazten du, $a+Atz\#$ bihurtuz. Hala ere, (29ii) erregela (39) adibideari ezartzen ez zaiola ikusten dugu, $Atz+a$ ereduko katerik biltzen ez duelako. Gehi diezaiogun orain gramatikari, (29) erregelaren *ondotik* ezartzen den ondoko erregela formaldatzailea:

(40) $\#Atz \quad \#do+Atz$

non *do* «egin» elementua, *John does his homework* «Jonek bere etxekolana egiten du» perpauseko aditz nagusia-rena bera den. (Ikus (29iii) erregela, $\#$ sinboloaren txertaketarako.) (40) formaldatzeak dio *do* elementua deslari dabilen atzizki bat lotu dakion agertzen dela. (40) eta erregela morfologikoak (39) adibideari ezarririk, *John doesn't come* «Jon ez dator» eratortzen dugu. Orain, (37) eta (40) erregelek perpaus ezeztapenaren forma gramatikal guztiak (eta horiek bakarrik) eratortzeko ahalmena ematen digute.

Kontuak honela, ezeztapenaren azalpen formaldatzailea, osagai-egituran aurki daitekeen beste edozein azalpen baino errazagoa da. Hurbilketa formaldatzailearen abantaila (ezeztapena muinari gehitzearen aldean) argiago ikusiko genuke beste kasu ezberdin batzuetan, bestelako arrazoiengatik, formulazio berberak (hots, (37) eta (40)) beharko bagenitu. Izan ere, badiugu horrelakoak.

Har ditzagun bai-ala-ezko galderak, esaterako *have they arrived* «heldu dira?», *can they arrive* «hel daitezke?», *did they arrive* «heldu ziren?». Perpaus hauek (eta hauek bakarrik) sor ditzakegu T_{gald} formaldatzearen bitartez: (37) motako katei ezartzen zaie, eta kate horietako lehenengo eta bigarren mailak lekuz aldatzen ditu. T_{gald} (29i) erregelaren *ondotik* ezarri

behar da, eta (29ii) erregelaren *aurretik*. Formaldatzea ondoko kateei ezarriz gero,

- (41) (i) *they – Ø – arrive*
 (ii) *they – Ø+can – arrive*
 (iii) *they – Ø+have – en+arrive*
 (iv) *they – Ø+be – ing+arrive*

kate hauek (37i-iv) erregelen ondorio direlarik, T_{gald} formaldatzeak ondoko kateak sortzen ditu:

- (42) (i) *Ø – they – arrive*
 (ii) *Ø+can – they – arrive*
 (iii) *Ø+have – they – en –arrive*
 (iv) *Ø+be – they – ing+arrive*

Hauei, (29ii, iii) eta (40) nahitaezko erregelak eta ondoren erregela morfofonemikoak ezarriaz, ondokoak eratortzen ditugu

- (43) (i) *do they arrive* «heltzen dira?»
 (ii) *can they arrive* «hel daitezke?»
 (iii) *have they arrived* «heldu dira?»
 (iv) *are they arriving* «heltzen ari dira?»

transkribaketa fonemikoan. Nahitaezko erregelok (41) adibideko kateei zuzenean ezarri izan bagenizkie, tartean T_{gald} ez dela, ondoko perpausak eratorriko genituzkeen:

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| (44) (i) <i>they arrive</i> | «heltzen dira» |
| (ii) <i>they can arrive</i> | «hel daitezke» |
| (iii) <i>they have arrived</i> | «heldu dira» |
| (iv) <i>they are arriving</i> | «heltzen ari dira» |

Beraz, (43i-iv) perpausak (44i-iv) perpausen galderazko aldaerak dira.

(42i) galderaren kasuan, *do* txertatzen da deslai dabilen Ø elementua lotu dakion. *C* elementua *S* edo *iragana* bezala garatu izan balitz (29i) erregelaren bitartez, (40) erregelak *do* txertatuko zukeen elementu horiek lotu dakizkion, eta hone-lako perpausak izango genituzke: *does he arrive* «heltzen da?», *did he arrive* «heldu zen?». Ohar bedi ez dela erregela morfofonemiko berririk behar, *do*+Ø /duw/, *do*+*S* /d z/, edo *do*+*iragana* /did/ aldaerak azaltzeko; erregela horiek baditugu, dena den, *do* «egin» aditz nagusiaren formak azaltzeko. Ohar bedi, T_{gald} erregela (29i) erregelaren ondotik ezarri behar dela ere, edo bestela zenbakia (*sing/pl*) ez litzateke zuzenki ezarriko galderetan.

(28) eta (29) erregeletan, aditz laguntzailearen osagaia aztertzean, *S* hirugarren pertsona singularraren morfematzat hartu dugu, eta Ø subjektuaren gainerako forma guztietan aditzari lotzen zaion morfematzat. Honela, aditzak *S* darama subjektuaren izenak Ø daramanean (*the boy arrives* «mutila heltzen da»), eta aditzak Ø darama subjektuak *S* daramanean (*the boys arrive* «mutilak heltzen dira»). Kontuan hartu ez dugun beste aukera bat zero morfema ezabatzea litzateke, eta subjektua hirugarren pertsonakoa ez denean aditzak atzizkirik ez daukala esatea. Orain ikusten dugu aukera hau ezin daitztekeela onar. Zero (Ø) morfema behar dugu, edo ez da atzizkirik egongo (42i) urratsean *do* aditzari lotzeko, eta, beraz, (42i) kateari ezingo zaio (40) erregela ezarri. Beste hainbat kasutan ere, azterketa formaldatzaileak arrazoi sendoak

eskaintzen ditu zero-morfemen alde eta kontra. Kontrakorako, har dezagun aditz iragangaitzak zero-objektuak dituzten aditzak direla proposatzen duen ideia. Baina orduan, (34) pasiboaren formaldatzeak, *John – slept – Ø* kateari eragin ondoren, *Ø – was slept – by John* *was slept by John* sasi-perpaua sortuko luke. Beraz, iragangaitzen azterketa hau arbuiatu egin behar da. Beherago, 7.6. pasartean, formaldatzeek sintaxi egitura zehazteko duten garrantzia aztertzeraz itzuliko gara.

Gutziz garrantzizkoa da, T_{gald} formaldatzeari dagokionez, deskribapena egiteko gramatikari ia ezer gehitu behar ez izatea. Eskatzen duen perpauaren azpizatiketa eta *do* aditza txertatzen duen erregela beharrezkoak dira dagoeneko ezeztapenerako, eta, beraz, gramatika zabaltzen dugunean bai-alaezko galderak azaldu ahal izateko, T_{gald} formaldatzeak eragiten duen lekualdaketa deskribatu behar dugu bakarrik. Bestela esateko, azterketa formaldatzaileak argitara ekartzen du galderak eta ezezko perpausek funtsean «egitura» bera dutela, eta antzekotasunaz onura ateratzen du, ingelesaren sintaxiaren deskribapena errazteko.

Aditz laguntzailearen sintagma jorratzean, alde batera utzi dugu *do* elementua azentuaz indartzen den kasua, esaterako *John does come* «Jon etorri egiten da», eta abar. Era dezagun azentu indartua duen *Ind* morfema, ondoko erregela morfofonemikoa ezartzen zaiola:

- (45) ...A...+*Ind* ...» \tilde{A} ... non \sim sinboloak azentu indartua adierazten duen.

Orain, T_{Ind} formaldatzea eratzen dugu, T_{ez} formaldatzeak eskatzen duen kateen egitura-eredu bera eskatzen duena (ikus (37)), eta kateei *Ind* gehitzen diena, T_{ez} formaldatzean *not* edo *n't* gehitzen den leku berean. Beraz, T_{ez} formaldatzeak honelako perpauak sortzen dituen bezala,

- (46) (i) *John doesn't arrive* (*John#S+n't#arrive* katetik, (40)
erregelaren bitartez)
«Jon ez da heltzen»
- (ii) *John can't arrive* (*John#S+can+n't#arrive*)
«Jon ezin daiteke heldu»
- (iii) *John hasn't arrive* (*John#S+have+n't#en+arrive*)
«Jon ez da heldu»

T_{Ind} formaldatzeak ondokoak sortzen ditu:

- (47) (i) *John does arrive* (*John#S+Ind#arrive* katetik,
(40) erregelaren bitartez)
«Jon heldu egiten da»
- (ii) *John can arrive* (*John#S+can+Ind#arrive*)
«Jon hel egin daiteke»
- (iii) *John has arrive*
(*John#S+have+Ind#en+arrive*)
«Jon heldu egin da»

Beraz, T_{Ind} «baieztapeneko» formaldatzea da, *John arrives* «Jon heltzen da», *John can arrive* «Jon hel daiteke», *John has arrived* «Jon heldu da» eta gainerako perpausak baieztatzen dituenen, T_{ez} formaldatzeak ezeztatzen dituen molde berean. Hauxe dugu konponbiderik errazena formalki, eta intuizioaren aldetik ere zuzena ematen du.

Badira honezaz gain beste formaldatze gehiago, perpau-sen funtsezko analisi berean oinarritzen direnak, hots, (37)ko egitura-ereduetan. Har bedi adibidez T_{so} formaldatzea, (48)ko kate bikoteak (49)ko kate bikote bihurtzen dituenen:

- (48) (i) *John – S – arrive, I – Ø – arrive*
«Jon heldu, ni heldu»

- (ii) *John – S+can – arrive, I – Ø +can – arrive*
«Jon ahal ... heldu, ni ahal ... heldu»
- (iii) *John – S+have – en+arrive, I – Ø +have – en+arrive*
«Jon.....heldu da, ni....heldu naiz»
- (49) (i) *John – S – arrive – and – so – Ø – I*
«Jon heldu da eta *ni ere bai*»
- (ii) *John – S+can – arrive – and – so – Ø – I*
«Jon hel daiteke eta *ni ere bai*»
- (iii) *John – S+have – en – arrive – eta – so – Ø +have – I*
«Jon heldu da eta *ni ere bai*»

(29ii, iii), (40) erregelak erregela morfofonemikoekin batera ezarrita, azkenean ondokoak lortzen ditugu:

- (50) (i) *John arrives and so do I*
«Jon heltzen da eta *ni ere bai*»
- (ii) *John can arrive and so can I*
«Jon hel daiteke eta *ni ere bai*»
- (iii) *John has arrived and so have I*
«Jon heldu da eta *ni ere bai*»

T_{so} formaldatzea (48)ko bikoteen bigarren perpausari ezartzen zaio, lehenik perpaus honen hirugarren segmentuaren ordez *so* elementua sartuaz, eta gero lehenengo eta hirugarren segmentuak lekuz aldatuaz (*so* hitza, beraz, Aditz Sintagmaren ordaina da, *zu* izenordaina den era beretsuan). T_{so} formaldatzeak, juntaduraren formaldatzearekin elkarlanean, (49)ko perpausak ematen ditu. Nahiz eta ez dugun hau guztia beharrezkoa den zehaztasunez deskribatu, argi da (37)ko perpaus-analisia eta (40) erregela erabat beharrezkoak direla. Ez diogu ia ezer berririk erantsi behar gramatikari

(50)ko perpausen antzekoak biltzeko, ezeztapena, galdera eta baieztapen indartuaren eredu formaldatzaile beretsua erabili-
 liaz sortu baitira.

Bada analisi honen funtsezko izaera erakusten duen
 beste zantzu garrantzitsu bat, aipagarria dena. Har ditzagun
 muin-perpausok:

- (51) (i) *John has a chance to live*
 «Jonek bizitzeko aukera bat dauka»
 (ii) *John is my friend*
 «Jon nire laguna da»

(51) perpausen azpian dauden bukaerako kateak hauek dira:

- (52) (i) *John + C + have + a + chance + to + live*
 (ii) *John + C + be + my + friend*

(52i) kateko *have* «ukan» eta (52ii) kateko *be* «izan»
 aditz nagusiak dira, ez laguntzaileak. Gogoan har orain nola
 ezartzen zaizkien T_{ez} , T_{gald} eta T_{so} formaldatzeak azpiko kate
 horiei. T_{ez} , formaldatzea (37) ereduko edozein kateri ezartzen
 zaio, *not* edo *n't* gehituaz bigarren eta hirugarren segmentuen
 artean, (37)ko banaketaren arabera. Baina (52i), izan ere, bai
 (37i) eta bai (37iii) ereduen adibidea da. Beraz, (52i) kateari
 T_{ez} , ezartzen bazaio, (53i) edo (53ii) sortuko dira:

- (53) (i) *John – C+n't – have+a+chance+to+live*
 (*John doesn't have a chance to live*)
 («Jonek ez dauka bizitzeko aukerarik»)
 (ii) *John – C+have+n't – a+chance+to+live*
 (*John hasn't a chance to live*)
 («Jonek ez dauka bizitzeko aukerarik»)

Baina, izan ere, (53)ko molde biak gramatikalak dira. Areago, *have* «ukan» da ingelesezko aditz bakarra, ezeztapena era bikoitz honetan erabil dezakeena, eta anbiguotasunik gabe (37)ren eredura azter daitekeen aditz iragankor bakarra. Hau da, badugu *John doesn't read books* «Jonek ez du libururik irakurtzen», baina ez *John readsn't books*.

Era berean, (52i) perpausari T_{gald} formaldatzea ezartzen badiogu, (54)ko edozein perpaus lor dezakegu, eta T_{so} formaldatzeak (55)eko edozein perpaus emango digu, formaldatze hauek (37)ko egitura-analisian ere oinarritzen direlako:

- (54) (i) *does John have a chance to live?*
 (ii) *has John a chance to live?*
 «Jonek bizitzeko aukerarik ba al du?»
- (55) (i) *Bill has a chance to live and so does John*
 (ii) *Bill has a chance tolive and so has John*
 «Billek badu bizitzeko aukera, eta Jonek ere bai»

Baina gainerako aditz iragankor guztien kasuan, (54ii) eta (55ii) bezalako formak ezinezkoak dira. Ez daukagu *reads John books?* edo *Bill reads books and so reads John*. Hala ere, *have* «ukan» aditzaren jokabide ereduz kanpokoak dirudien hau gure erregelen ondorio automatikoa dela ikusten dugu. Honek, bada, 2.3. pasartean (3) adibidearen gramatikaltasunak eta (5) adibidearen gramatikaltasun ezak sortzen zuten arazoa konpontzen du.

Gogoan har orain (52ii) adibidea. Ez dugu erakutsi, baina izan ere egia da, ingelesaren osagai-egiturazko gramatikarrik errazenean ez dagoela inoiz funtsezko arrazoirik *be* «izan» aditzen taldean sartzeko; hau da, gramatika honetatik ez da eratortzen *be* aditza denik. Aditz Sintagmaren forma bat *A+IS* den legez, beste forma bat *be+predikatua* da. Honela, nahiz eta *be* «izan» ez den laguntzailea (52ii) adibidean, egia

da (37)ko azterketetatik (37iv) aukerak bakarrik ematen duela (52ii). Beraz, (52ii) kateari T_{ez} T_{gald} eta T_{so} formaldatzeak ezartzen bazaizkio, ondokoak lortzen ditugu, hurrenez hurren ((29i) bitarteko dela):

- (56) (i) *John – S+be+n’t – my+friend* (*John isn’t my friend*)
 («Jon ez da nire laguna»)
 (ii) *S+be – -John – my+friend* (*is John my friend*)
 («Jon nire laguna al da?»)
 (iii) *Bill S+be – my+friend – and – so – S+be – John*
 (*Bill is my friend and so is John*)
 («Bill nire laguna da eta baita Jon ere»)

Berriz ere, hauen antzekoak ezinezkoak dira benetako aditzekin. Era berean, T_{ind} formaldatzeak *John is here* «Jon badago hemen» ematen du, eta ez *John does be here*, egiazko aditz batek emango lukeena.

Ingelesaren gramatika osoa osagai-egituraren arabera deskribatu nahi bagenu, *be* «izan» eta *have* «ukan» duten formak salbuespen berezi eta nabarmen gisa agertuko lirateke. Baina ikusi berri dugunez, salbuespen diruditen forma hauek hain zuzen ere, automatikoki ateratzen dira, ereduzko kasuak azaltzeko eraiki dugun gramatkarik soilenean. Beraz, ingelesaren egitura ikuspuntu formaldatzaile batetik jorratzen dugunean, *be* «izan» eta *have* «ukan» elementuen jokabide hau sakoneko erregelartasunaren erakusgarri bihurtzen da.

Kontuan hartu, *have* «ukan» ezin dela era bikoitz hone-tan aztertu, laguntzaile bezala agertzen denean, adibidez *John+C+have+en+arrive* bezalako bukaerako kateetan (bukaerako kate hau, muinekoa den *John has arrived* «Jon heldu da» muin-perpausaren azpian dago). Bukaerako kate hau

(37iii) ereduaren adibidea da, baina ez (37i)rena. Hau da, (57i) bezala azter daiteke, baina ez (57ii) bezala.

(57) (i) *John – C+have –en+arrive*(IS – C+have – ... hots,
(37iii))

(ii) *John – C – have+en+arrive* (IS – C – A ... hots,
(37i))

Kate hau ez da (37i) ereduaren adibidea, *have-ren agerpen hau* A kategoriakoa ez delako, nahiz eta *have* elementuaren beste gertaera batzuk A kategoriakoak izan (esaterako (52i) adibidekoa). Bukaerako kate baten osagai-egitura haren eratorpenak erabakitzen du, katearen mailak adabegietaraino jarraituz, 4.1. pasartean azaldu den legez. Baina (57)ko *have* hori ezin da katearen eratorpenean A deitura duen maila batekin lotu. Aitzitik, (52i) bitara azter daiteke, (52i)ko *have* hori A motako maila bati lot dakiokelako eratorpenean, eta baita, noski, *have* motako maila bati ere (hots, bere buruari), (52i) adibidearen eratorpenari dagokion diagraman. (57ii) arauz kanpoko azterketa delako, ezin ditugu *John doesn't have arrived* edo *does John have arrived* bezalako sasi-perpausak sortu.

Atal honetan ikusi dugu ustez loturarik gabeko hainbat gertakari azal daitezkeela, modu erraz eta natural batean, azterketa formaldatzailaren ikuspuntua onartzen dugunean, eta ondorioz, ingelesaren gramatika askoz errazago eta erduzkoago bilakatzen dela. Hauxe da hain zuzen ere, hizkuntz egituraren zeinahi ikusmoldek (hau da, gramatiken formari buruzko zeinahi ereduak) bete behar duen oinarritzko baldintza. Uste dut hausnarketa hauek argiro zuzenesten dutela gorago egin dugun baieztapena, hots, osagai-egituran soilik oinarritutako ereduak desagokiak direla funtsean, eta hizkuntz egituraren teoria azterketa formaldatzailari buruzko eztabaida honetan iradokitako ildoetatik garatu behar dela.

7.2 Gorago eskaini dugun galderen azterketa erraz zabal daiteke, bai-ala-ezkoak ez diren galderetara:

- (58) (i) *what did John eat*
 «zer jan zuen Jonek?»
 (ii) *who ate an apple*
 «nork jan zuen sagar bat?»

Perpaus talde hau gramatikan biltzeko modurik errazena hautazko T_w formaldatze berria eratzea da, ondoko forma duen edozein kateri ezar dakiokiena:

- (59) $X - IS - Y$

non X eta Y edozein kateren ordezkariak dauden (eta edozein kate kate «hutsa» izan daiteke, hau da, lehenengo edo hirugarren atala hutsik egon daitezke). Orduan, T_w urrats bitan ezartzen da:

- (60) (i) T_{w1} urratsak $X - IS - Y$ ereduko katea dagokion $IS - X - Y$ formara aldatzen du; hots, (59) kateko lehenengo eta bigarren mailak lekuz aldatzen ditu. Honela, T_{gald} formaldatzearen eragin bera dauka.
 (ii) T_{w2} urratsak, sortutako $IS - X - Y$ katea *who* - $X - Y$ formara aldatzen du IS biziduna bada, eta *what* - $X - Y$, IS bizigabea bada³⁹.

Hurrengo, T_w formaldatzea T_{gald} ezarri zaien kateei bakarrik ezar dakiokiena agintzen dugu. Lehenago zehaztu bezala, T_{gald} (29i) erregelaren ondotik eta (29ii) erregelaren aurretik ezarri behar da. T_w formaldatzea T_{gald} formaldatzearen ondotik eta (29ii) erregelaren aurretik ezartzen da, eta T_{gald} formaldatzearen arabera da, formaldatze honen ondorio diren formei bakarrik ezar dakiokielako. Formaldatzeen arteko lotu-

ra baldintzatu hau beharrezko eta hautazko formaldatzeen arteko bereizkuntzaren orokortze bat da, gramatikan erraz bil daitekeena, eta guztiz beharrezkoa dena. (58i) eta (58ii) perpausen azpian (hala nola, (62) eta (64) perpausen azpian) dagoen bukaerako katea,

(61) *John – C – eat+an+apple (IS – C – A ...)*

da, non marratxoek T_{gald} formaldatzeak agintzen duen azterketa adierazten duten. Honela, (61), (37i)ren adibidea da, esan bezala. (61) kateari beharrezko formaldatzeak ezarriko bagenizkio bakarrik, Cren balio bezala *iragana* aukeratuaz, ondokoak erator genitzake:

(62) *#John#eat+iragana#an#apple#(John eat an apple)*
(«Jonek sagar bat jan zuen»)

(61) kateari (29i) erregela eta T_{gald} formaldatzea ezartzen badizkiogu, ondokoa eratortzen dugu:

(63) *iragana – John – eat+an+apple*

non *C iragana* gisa aukeratzen den. Orain (40) ezarriko bagenio (63) kateari, *iragana* elementua itsas dadin *do* txertatzen dugularik, hurrengo galdera soila lortuko genuke:

(64) *did John eat an apple*
«Jonek sagar bat jan al zuen?»

Halere, (63)ri T_w formaldatzea ezartzen badiogu, lehenengo (65) eratortzen dugu, T_{w1} -en bitartez, eta gero (66), T_{w2} -ren bitartez.

- (65) *John – iragana – eat+an+apple*
 «Jonek – iragana – jan+bat+sagar»
- (66) *who – iragana – eat+an+apple*
 «nork – iragana – jan+bat+sagar»

(29ii) erregelak gehi erregela morfofonemikoak (66) hartu eta (58ii) ematen dute. Beraz, (58ii) sortzeko, (62) muin-perpausaren azpian dagoen (61) bukaerako kateari T_{gald} ezartzen diogu lehenengo, eta gero T_w . Kontuan hartu, T_{w1} eragiketak, oraingoan, T_{gald} formaldatzearen eragina desegiten duela, eta horrek azaltzen du (58ii) adibidean lekualdatzerik ez gertatzea.

T_w formaldatzea kate bati ezartzeko, lehenik izen sintagma bat aukeratzen dugu, eta gero izen sintagma hau lekuz aldatzen dugu aurretik duen katearekin. (58ii) sortzeko, (63)ri T_w ezarri diogu, *John* izen sintagma aukeratuaz. Jo dezagun orain (63)ri T_w ezartzen diogula, *an+apple* «sagar bat» izen sintagma aukeraturik. Beraz, formaldatze honi dagokionez, (63) honela aztertzen dugu:

- (67) *iragana+John+eat – an+apple*
 iragana+Jon+jan – bat+sagar

(59) ereduko katea da, oraingoan *Y* hutsa delarik. (67)ri T_w formaldatzea ezartzean, lehenik (68) eratortzen dugu, T_{w1} bitarte dela, eta gero (69), T_{w2} urratsaren bitartez.

- (68) *an+apple – iragana+John+eat*
 bat+sagar – iragana+Jon+jan
- (69) *what – iragana+John+eat*
 zer – iragana+Jon+jan

(29ii) ez zaio oraingoan (69)ri ezartzen, (39) eta (42i)ri ezartzen ez zitzaien legez, (69) kateak ez baitu *Atz+a* bezalako azpikaterik biltzen. Honela, (40) ezartzen zaio (69)ri *do* elementua txertatuaz, *iragana* morfema itsas dakion. Gainerako erregelak ezarrita, azkenik (58i) eratortzen dugu.

T_w formaldatzeak, (59)-(60)an formulatu bezala, *what will he eat* «zer jango du» edo *what has he been eating* «zer jaten egon da» gisako zati-galderak ere azal ditzake. Erraz zabal daiteke *what book did he read* «zer liburu irakurri zuen hark» bezalako galderen azalpena.

Ohar bedi T_{wl} eragiketak, (60i)an zehaztu bezala, T_{gald} formaldatzeak eragiten duen formaldatze berbera eragiten duela; hau da, ezartzen zaion katearen lehenengo maila biak lekuz aldatzen ditu. Ez dugu eztabaidatu formaldatzeek doinuak duten eragina. Demagun oinarritzko perpaus-doinu nagusi bi eratzen ditugula: behearanzko doinuak, muin-perpausek lotzen ditugunak, eta goranzko doinuak, bai-ala-ezko galderekin lotzen ditugunak. Orduan, T_{gald} formaldatzearen eraginaren zati bat doinu hauetako bat bestera aldatzea da; (64)ren kasuan, behearanzko doinua goranzko bihurtzea, alegia. Baina ikusi dugunez, T_{wl} bakarrik ezar daiteke T_{gald} formaldatzearen ondoren, eta bere eragina T_{gald} formaldatzearena bera da. Beraz, T_{wl} honek goranzko doinua behearanzko bihurtzen du. Izan ere, (58i-ii) galderek, normalean, adierazpen perpausek duten behearanzko doinu bera erakusten dute, eta arrazoizkoa dirudi azalpenez hau onartzeak. Arazo gehiegi daude azalbitzeko hau doinu gertakarietara oro har hedatzeko, eta iradokizun hau gordinetara da pisuzkoa izateko, baina hedapen horrek fruituak eman ditzakeela erakusten digu.

Laburbilduz, lau perpaus hauek

- (70) (i) *John ate an apple* (= (62))
 «Jonek sagar bat jan zuen»

- (ii) *did John eat an apple* (= (64))
 «Jonek sagar bat jan al zuen»
- (iii) *what did John eat* (= (58i))
 «zer jan zuen Jonek»
- (iv) *who ate an apple* (= (58ii))
 «nork jan zuen sagar bat»

guztiak (61) bukaerako katetik eratortzen dira. (70i) muin-perpaua da, bere «eratorbidean» beharrezko formaldatzeak agertzen direlako bakarrik. (70ii) perpaua (61)tik eratortzen da, T_{gald} ezarri ondoren. (70iii) eta (70iv) muinetik urrutirago daude, (61)tik eratortzen baitira, lehenik T_{gald} eta gero T_w ezarri ondoren. Azterketa hau berriz ere aipatuko dugu 8.2 pasartean.

7.3 Gorago, 5.3 pasartean, aipatu dugu badirela *to*+AS, *ing*+AS ereduko izen sintagmak (*to prove that theorem* «teorema hori frogatzea», *proving that theorem* «teorema hori frogatzea», ikus (32)-(33)). Hauen artean, *to be cheated*, *being cheated* «tronpatzea» bezalako osagaiak ditugu, pasiboetatik eratortzen direnak. Baina pasiboak muinetik kendu ditugu. Beraz, *to*+AS, *ing*+AS ereduko izen sintagmak ezin dira muinean sortu (33) bezalako erregelen bitartez. Ondorioz, «formaldatze nominalizatzaile» baten bitartez sortu behar dira, honek IS-AS motako perpausak *to*+AS edo *ing*+AS erako izen sintagma bihurtzen dituela.⁴⁰ Ez gara nominalizatze interesgarri eta abartsu hauen egituraren barrena abiatuko, ez bada 2.3. pasartean agertutako arazoaren azalbide formaldatzaile bat laburki eskaintzeko.

Formaldatze nominalizatzaileetako bat T_{Adj} izango da, ondoko eredua duen edozein kateri eragiten diona,

(71) *Det – I – is – Adj* (hots, determinatzailea – izena – IS – adjektiboa)

eta kate hori, dagokion *Det+Adj+I* ereduko izen sintagma bihurtzen duena. Honela, *the boy is tall* «mutila garaia da» perpausa, *the tall boy* «mutil altua» bihurtzen du, eta abar. Ez da zaila erakustea formaldatze honek asko errazten duela gramatika, eta norabide honetatik jo behar duela, ez beste inondik. Formaldatze hau egokiro formulatzen dugunean ikusten dugu adjektibo-izen elkartze denak muinetik kanpora ditzakegula, T_{Adj} formaldatzeak txertatzen baititu.

Osagai-egiturazko gramatikan erregela hau daukagu,

(72) *Adj old, tall,...*

(71) ereduko muin-perpausetan ager daitezkeen elementuak zerrendatzen dituen. Halere, *sleeping* «lotan» bezalako hitzak ez dira zerrenda honetan biltzen, hurrengoa bezalako perpausak egon arren,

(73) *the child is sleeping*
«umea lotan dago»

Nahiz eta *sleeping* «lotan» ez dagoen (72)ko zerrendan, (73) perpausa (29ii) formaldatzeak sortzen du (*Atz+a* katea *a+Atz#* bihurtuz), azpian duen bukaerako kate honetatik:

(74) *the+child+C+be – ing – sleep*

non *be+ing* aditz laguntzailearen atal bat den (ikus 28iii). (73) perpausaren ondoan, baditugu *the child will sleep* «umeak lo egingo du», *the child sleeps* «umeak lo egiten du», eta abar, aditz laguntzailean aukera ezberdinak eginaz.

Halere, *interesting* «interesgarri» bezalako hitzak (72)ko zerrendan bildu behar dira.

(75) *the book is interesting*

Honelako perpausetan, *interesting* «interesgarria», *Adj* bat da, ez *Aditzaren* taldekoa, ez baitago adibidez *the book will interest*, edo *the book interests*, edo antzekorik.

Interesting «interesgarri» hitzaren azterketa honen alde dator *very* «oso» eta abarren jokabidea, adjektibo batzuekin agertu ahal delako baina beste batzuekin ez. *Very* «oso» bezalakoak azaltzeko biderik errazena, osagai-gramatikan erregela hau jartzea da:

(76) *Adj* *very+Adj*

Very «oso» (75) perpausean ager daiteke, eta *interesting* «interesgarri» hitzarekin oro har; baina ezin da (73) perpausean agertu, edota *sleeping* «lotan» hitzaren bestelako agerpene-kin. Beraz, *very* «oso» hitzaren azterketarik errazena gorde nahi badugu, (72)ko zerrendan *interesting* «interesgarri» sartu behar dugu *Adj* bezala, baina ez *sleeping* «lotan».

Ez dugu eztabaidatu formaldatzeek osagai-egitura nola adierazten duten, nahiz eta hau beharrezkoa dela esan dugun, bereziki, formaldatzeak bilbatu ahal izateko. Eratortzen den osagai-egiturak bete behar duen baldintza orokor bat hauxe dugu:

(77) *X* bat *Z* bat bada osagai-egitura gramatikan, eta formaldatze batek sortutako *Y* kate bat *X* bezalakoa bada egituraren aldetik, orduan *Y* hori ere *Z* bat da.

Bereziki, pasiboak muinetik kanporatzen baditugu ere, esan nahi dugu *by*-osagaia preposizio sintagma dela perpaus pasiboan (esaterako *the food was eaten by the man*, «janaria gizonak jan zuen»⁴¹). (77) baldintzak hau zuzenesten du, muineko gramatikatik baitakigu *by+IS, PS* bat dela. (77) ez dago behar bezalako zehaztasunez adierazita, baina gehiago lant

daiteke, eratorritako osagai-egiturak bete beharreko baldintzen taldean bat delarik.

Gogoan hartu orain (73) perpausa. *Sleeping* «lotan» hitza formaldatze baten ondotik sortua da (hots (29ii)), eta *interesting* «interesgarri» bezalakoa da formaren aldetik (hots, *A+ing* bat da), azken hau, osagai-egiturazko gramatikatik dakigunez, *Adj* bat da. Beraz, (77) baldintzaren arabera, *sleeping* «lotan» *Adj* bat da ere (73)ko osagai eratorrian. Baina honek esan nahi du (73) perpausa (71) eredu-ko katetzat azter daitekeela, eta T_{Adj} formaldatzea ezar daki-keela, ondoko izen sintagma sortuaz:

(78) *the sleeping child*

«lotan dagoen umea»

Era berean sortzen du *the interesting book* «liburu inter-
resgarria» (75) perpausetik. Honela, nahiz *sleeping* «lotan»
(72)ko zerrendatik kanpo egon, izenei laguntzen agertuko da
adjektibo gisa.

Adjektiboen analisi honek (eta ez dugu besterik behar
benetan sortzen diren perpausak azaltzeko) ez dio uzten *sleeping*
«lotan» hitzari muinekoak diren *interesting* «interesgarri»
bezalako adjektiboak ager daitezkeen kokagune guztietan azal-
tzen. Adibidez, ez du inoiz *sleeping* txertatuko *very* — testuin-
guruan. *Very* «oso» hitzak ez dio inoiz aditzari laguntzen, eta,
beraz, ez da inoiz agertzen (74) edo (73) bezalako perpausetan,
eta *sleeping* adjektibo bezala daukaten gertakari guztiak (74)
bezalakoetan aditz bezala azaltzetik eratorriak dira. Era berean,
zenbait osagai-egitura erregelak, aditz sintagma honela aztertut-
ko dute,

(79) *Lag+seem+Adj*

beste erregela batzuek *Lag+A+IS* bezala aztertzen duten
modura, eta baita *Lag+be+Adj* bezala ere, eta abar. Baina *sle-*

eping «lotan» ezingo da inoiz *seems* — «dirudi» testuinguruan txertatu gramatika honen bitartez, eta dirudienez bera da erai-ki daitekeen errazena benetan gertatzen diren perpausetarako.

Argudio hau arreta handiagoz lantzen dugunean, ondorioztatzen dugu gertatzen diren perpausetarako soilena den gramatika formaldatzaileak (80) baztertzen duela, eta (81) sortzen.

- (80) (i) *the child seems sleeping*
«umeak lotan dirudi»
(ii) *the very sleeping child*
«oso lotan dagoen umea»
(81) (i) *the book seems interesting*
«liburuak interesgarria dirudi»
(ii) *the very interesting book*
«liburu oso interesgarria»

Ikusten dugu, bada, 2.3 pasartean halamoduzkoak ziruditen bereizkuntzek, hau da (3) (=have you a book on modern music? «musika modernoko libururik ba al duzu?») eta (4) adibideak (=81i)) alde batetik, eta (5) (=read you a book on modern music? «irakurri zuk musika modernoko libururik?») eta (6) adibideak (=80i)) bestetik, badutela egiturazko jatorri argia, eta goragoko maila bateko erregulartasun baten erakusgarri direla egiazki, gramatika formaldatzaile soilenaren ondorioa diren aldetik. Bestela esanda, osagai-egituraren arabera arrazoigabea eta azalezina dirudien hizkuntz jokabide jakin batek erraza eta ereduzkoa ematen du ikuspuntu formaldatzaile onartzen dugunean. 2.2 pasarteko terminologia erabiltzearen, hiztunak bere hizkuntz esperientzia mugatua osagai-egitura eta formaldatzeak modurik soilenean erabiliaz islatuko balu, bere esperientziarekin bat etorriaz, (3) eta (4) gramatikaltzat hartuko lituzke, (5) eta (6) arbuiaurik.

7.4 5.3 pasartean, (28) erregeletan, *Aditza* elementua *Lag*+*A* bezala aztertzen genuen, eta ondoren, besterik gabe, *A* saileko aditz erroak zerrendatzen genituen. Badira, baina, *A* saileko azpieraikuntza eraginkor asko aipatu behar direnak, hainbeste oinarritzko arazo argitara ekartzen batituzte modu garbi batean. Gogoan hartu lehenik, *bring in* «ekarri», *call up* «deitu», bezalako aditza+partikula (*A*+*Prt*) eraikuntzak. (82) bezalako formak badira, baina ez (83) bezalakoak:

- (82) (i) *the police brought in the criminal*
 «poliziak gaizkilea ekarri zuen»
 (ii) *the police brought the criminal in*
 «poliziak gaizkilea ekarri zuen»
 (iii) *the police brought him in*
 «poliziak ekarri zuen»
 (83) *the police brought in him*

Badakigu elementu etenak ezin direla egokiro jorratu osagai-egiturazko gramatikaren barnean. Beraz, eraikuntza hauek aztertzeke modurik naturalena (28ii) erregelari aukera hau gehitzea da:

- (84) $A \quad A_I + Prt$

bai eta zein A_I zein $P(a)rt(ikularekin)$ joan daitekeen azaltzen duten erregela osagarriak ere. (82ii) erregelan aukera gehitu ahal izateko, T_{ban}^{hau} hautazko formaldatzea⁴² eratzen dugu, ondoko egitura analisia duten kateei ezar dakiekeena,

- (85) $X - A_I - Prt - IS$

eta ezartzen zaion katearen hirugarren eta laugarren mailak lekuz aldatzen dituen. Honela, (82i) perpausetik (82ii) perpausera eramaten gaitu. (82iii) onartu eta (83) baztertu ahal izateko, formaldatze honek beharrezkoa izan behar du *IS* objektua izenordaina (*Izord.*) denean. Xedea lortzeko beste bide bat T_{ban}^{nah} nahitaezko formaldatzea eratzea da, T_{ban}^{hau} formaldatzearen ondorio bera duena, baina ondoko egitura analisia duten kateei ezartzen zaiena:

(86) $X - A_I - Prt - Ior$

Badakigu pasiboaren formaldatzea, *IS-Aditza-IS* itxura duen edozein kateri ezar dakiokena. Pasiboaren formaldatzea T_{ban}^{nah} edo T_{ban}^{hau} formaldatzearen aurretik ezarri behar dela adierazten badugu, orduan, behar bezala, (82) perpausetatik hone-lako pasiboak sortuko ditu,

(87) (i) *the criminal was brought in by the police*

«gaizkilea ekarri zuen poliziak»

(ii) *he was brought in by the police*

«bera ekarri zuen poliziak»

Aditz Sintagmaren ikerkuntza sakonago batek, aztertu berri dugun aditza+partikula eraikuntzak bezalatsu jokatzen duen aditza+osagarria (*A+Osag*) eraikuntza orokor bat badela erakusten du. Har ditzagun ondoko perpausok:

(88) *everyone in the lab considers John incompetent*

«laborategiko denek zabartzat daukate Jon»

(89) *John is considered incompetent by everyone in the lab*

«Jon zabartzat daukate laborategiko denek»

Pasiboaren formaldatzearen bitartez, (89) perpausa (88) perpausetik eratorri nahi badugu, (88)ren egitura $IS_1 - Aditz - IS_2$ bezala aztertu behar dugu, eta $IS_1 = everyone + in + the + lab$ «laborategiko denek» eta $IS_2 = John$. Hau da, pasiboa ezarri behar diogu ez (88) perpausari, baizik eta (88) perpausaren azpian dagoen (90) bukaerako kateari:

(90) *everyone in the lab – considers incompetent – Jon*
 «laborategiko denek – zabartzat daukate – Jon»

Orain (88) perpausa sor dezakegu (90) katetik, T_{ban}^{nah} formaldatzearen kidekoa den formaldatze baten bitartez. Demagun osagai-egiturazko gramatikari (91) erregela gehitzen diogula, (84) erregelaren ondoan:

(91) $A \quad A_a + Osag$

Orain, T_{ban}^{nah} hedatzen dugu, aurreko (86) kateei ez ezik, (92) erako kateei ere ezar dakien.

(92) $X - A_a - Osag - IS$

Berrikusitako T_{ban}^{nah} formaldatze honek (90) katetik (88) perpausa sortzen du. Beraz, aditza +osagarria eta aditza+partikula eraikuntzen azterketa oso antzekoa da. Lehenengoa, bereziki, eraikuntza guztiz garatua da ingelesez.⁴³

7.5 Eztabaidatu dugun formaldatze bakoitzaren itxura zehatzaren aldeko arrazoiak zirriboratu baino ez ditugu egin, nahiz sistema honen zuzentasun eta bakartasunaren arazoa ikertzea oso garrantzitsua den. Uste dut erakuts daitekeela, gorago jorratutako adibide guztietarako, eta baita beste hainbatetarako ere, badi-rela oro har erabil daitezkeen erraztasuna-

ren aldeko hausnarketa argiak, bai muinean zein perpaus talde dagoen asmatzeko, eta baita muinean ez daudenak azaltzeko zeintzuk formaldatze behar diren erabakitzeko ere. Adibide paradigmatico legez, pasiboaren formaldatzearen egoera berrikusiko dugu jarraian.

5.4 pasartean erakutsi dugu, gramatika batek muinean perpaus aktibo eta pasiboak biltzen baditu, askoz konplexuagoa dela muinetik perpaus pasiboak atera eta formaldatze baten bitartez sortzen baditu baino, formaldatze honek perpaus aktiboaren subjektua eta objektua lekuz aldatzen dituelarik, eta *A* aditza *is+A+en+by* kateaz ordezkatzeko duelarik. Bakartasunari buruzko galdera bi sortzen dira berehala. Lehenik, pasiboa sortzeko izen sintagma lekuz aldatzea beharrezkoa ote den galdetzen dugu. Bigarrenik, muinean pasiboak gorde ote litezkeen galdetzen dugu, perpaus aktiboak «aktiboaren» formaldatze baten bitartez eratorriaz.

Har dezagun lehenik lehenengo galdera, subjektua eta objektuaren lekualdatzeari buruzkoa. Beharrezkoa al da, ala ondoko eragina balu bezala itxura genezake pasiboaren formaldatzea?

(93) $IS_1 - Lag - A - IS_2$ berridazten da $IS_1 - Lag + be + en - A - by + IS_2$

Bereziki, *John loves Mary* «Jonek Mari maite du» perpausaren pasiboa, *John is loved by Mary* izango litzateke.

5.4 pasartean (93) berridazketaren aurka egin dugu, eta lekualdatzearen alde, (94) bezalako perpausak dauzkagulako, baina ez (95) bezalakoak.

(94) (i) *John admires sincerity - sincerity is admired by John*
«Jonek zintzotasuna miresten du»

- (ii) *John plays golf – golf is played by John*
«Jonek golfean jolasten du»
- (iii) *sincerity frightens John – John is frightened by sincerity*
«zintzotasunak Jon beldurtzen du»
- (95) (i) *sincerity admires John – John is admired by sincerity*
«zintzotasunak Jon miresten du»
- (ii) *golf plays John – John is played by golf*
«golfak Jonengan jolasten du»
- (iii) *John frightens sincerity – sincerity is frightened by John*
«Jonek zintzotasuna beldurtzen du»

Halere, azpimarratu dugunez, azterbide honek «gramatikaltasun-mailen» ideia garatzea eskatzen du, bereizkuntza honi eusteko. Bide hau zuzena dela uste dut, zentzu batean (94) taldeko perpausak (95) taldekoak baino gramatikalagoak baitira, azken hauek *sincerity admires eat* «zintzotasunak miresten jan» eta antzekoak baino gramatikalagoak direlarik. Izen bereziak eta abstraktuak bereizten dituen edozein gramatikak badu sotiltasun nahikoa (94i, iii) perpausen eta (95i, iii) perpausen artean dagoen aldea itxuratzeke, eta hizkuntz teoriak, zer esanik ez, bereizkuntza hau egiteko modua eskaini behar du. Alabaina, eztabaida honetan kategorien analisiaren arazoan sartu ez garenez, interesgarria da erakustea badela argudio indartsuagorik (93) berridazketaren aurka. Izan ere, singularra eta plurala bereiz ditzakeen edozein gramatikak badu nahikoa indar, pasiboak izen sintagmen lekualdatzea agintzen duela erakusteko.

Hau ikusteko, har dezagun 7.4. pasartean eztabaidatutako aditza+osagarria eraikuntza. (88) eta (89) perpausen ondoran, baditugu

- (96) *all the people in the lab consider John a fool*
 «laborategiko pertsona guztiek Jon inozotzat daukate»
- (97) *John is considered a fool by all the people in the lab*
 «Jon inozotzat daukate laborategiko pertsona guztiek»

7.4 pasartean ikusi dugu (96) perpausa T_{ban}^{nah} formaldatzeak azpiko kate honetatik sortzen duela:

- (98) *all the people in the lab – consider a fool – John*
(IS – Aditza – IS),

non consider a fool «inozotzat eduki» *Aditza*, (91) erregelaren adibidea den. Ikusita daukagu, halaber, pasiboaren formaldatzea zuzenean ezartzen zaiola (98) kateari. Pasiboak subjektua eta objektua lekuz aldatzen baditu, zuzen sortzen du (97) perpausa (98) katetik, (96) perpausaren aldaera pasibo gisa. Aitzitik, (93) erregela hartzen badugu pasiboaren definitzotzat, eta formaldatze hau (98) kateari ezarri, perpausa ez den hau sortzen dugu:

- (99) *all the people in the lab are considered a fool by John*

Kontua da subjektua eta objektuarekin zenbaki komunztadura egin behar duen aditz bat aurkitu dugula, hots, *consider a fool* «inozotzat eduki». ⁴⁴ Honelako aditzek argiro frogatzen dute pasiboa subjektu eta objektuaren leku-aldaketan oinarritu behar dela.

Ikus dezagun orain ea pasiboak muin-perpaustzat har ditzakegun, perpaus aktiboen ordeztu. Proposamen honek gramatika askoz konplexuago bat dakarrela erakustea erraza da. Aktiboak muin-perpausak badira, osagai-egiturazko gramatikak (28)ko erregelak biltzen ditu, (28iii) erregelatik *be+en*

aukera kenduta. Baina pasiboak muin-perpaustzat hartzen badira, orduan *be+en* aukerak agertu behar du (28iii) errege-lan, baita laguntzailearen gainerako forma guztiak ere, eta erregela bereziak gehitu beharko dira adieraziz *A* iragangaitza denean ezin dezakeela *be+en* motako laguntzailerik aukeratu (hots, ez daukagu *is occurred* «jazo du»⁴⁵), baina *A* iragankorra denean *be+en* aukeratzea nahitaezkoa dela (hots, ez daukagu *lunch eats by John* «bazkariak Jonek jaten du»). Aukera biak erkatzean, konplexutasun mailari dagokionean ez dago zalantzarik; aktiboak hartu behar ditugu muin-perpaustzat, eta ez pasiboak.

Aktiboak sartu beharrean muinean perpaus pasiboak sartuko bagenitu, beste mota bateko zailtasunak aurkituko genituzke. Aktiboaren formaldatzea, hurrengoak bezalako katei ezarri beharko litzaieke,

$$(100) \quad IS_1 - Lag + be + en - A - by + IS_2$$

eta $IS_2 - Lag - A - IS_1$ formara aldatu. Esaterako,

$$(101) \quad the \text{ wine } was \text{ drunk } by \text{ the } guests$$

«ardoa bisitariak edan zuten»

perpaua, *the guests drank the wine* formara aldatuko luke, eta (101)ko adibideko *drunk* «edanda» aditz forma *en+drink* elementuen elkartzetik sortuko litzateke. Baina *he is very drunk* «oso edanda dago» eta *he seems drunk* «edanda dirudi» bezalako perpausak erakusten dutenez, bada adjektiboa den *drunk* hitza ere, (72) zerrendan agertu beharrekoa, *old* «zahar», *interesting* «interesgarri» eta abarrekin batera (ikus 7.3.), eta adjektibo hau ere *en+drink* elkarketatik sortzen da. Dirudienez, bada, ingeleserako errazena den osagai-egiturazko sisteman,

(102) *John was drunk by midnight*

«Jon edanda zegoen gauerdirako»

perpaus hau (100) ereduaren arabera azter daitekeen bukaerako kate batetik eratorria da. Bestela esanda, egiturari dagokionez, ez dago modurik (101) eta (102) behar bezala bereizteko, biak muin-perpausak badira. Haatik, (102) perpau-sari «aktiboaren» formaldatzea ezartzen badiogu, ondorioa ez da gramatikala.

Osagai-egitura eta atal formaldatzailea biltzen dituen gramatkarik errazena eratzen saiatzen garenean, ingeleserako, muinean adierazpen perpaus, soil, aktiboak aurkitzen ditugu (izan ere, ziurrenik hauetariko talde mugatu bat), eta gainerako perpaus guztiak formaldakitzat deskriba daitezke besterik gabe. Aztertu ditudan formaldatze guztiak alderantziz ezar ezinezko-ak direla erakuts daiteke, errazago baita formaldatzea norabide batean ezartzea, kontrakoan baino, eztabaidatu dugun pasiboa-ren kasuan bezala. Gertakari honek azal lezake gramatikagintzaren ohiko jokabidea, adibidez ingelesaren gramatikan «egile-ekintza» perpaus errazen azterketatik edo subjektu-predikatu, aditz-objektu gramatika harreman errazetatik abiatzen direnean. Inork ez lioke seriozki ingelesaren osagai-egituraren ikerkuntzari ekingo *whom have they nominated* «nor izendatu dute» bezalako perpaus batekin, hura atal bitan aztertzeko asmoz, adibidez. Eta ingelesaren egiturari buruzko hausnarketa guztiz zehatz batzuek galderazko perpausak aipatzen ez badi-tuzte ere (ikus 33. erreferentzia bibliografian), denek aipatzen dituzte adierazpen perpaus soilak, hutsik egin gabe. Analisi formaldatzaileak, (bestela sorburu formalik ez duen) asimetria honen azalpen erraza eskaintzen du, gramatikalariek hizkun-tzari buruzko intuizio zuzen bati men egin diotela onartuz.⁴⁶

7.6 Ingelesaren formaldatzeak utzi aurretik, bada aipa-menik merezi duen beste arazo bat. 5. kapituluaren atarian ohartu gara juntaduraren erregelak osagai analisirako lanabes

egokia eskaintzen digula, erregela hau asko errazten baita osagaiak eredu jakin batean eratzen badira. Orain, erregela hau formaldatze gisa adieraziko dugu. Beste kasu askotan ere, perpausak formaldatzea jasatean erakusten duen jokabideak bere osagai-egiturari buruzko froga baliotsu eta sendoak eskaintzen dizkigu.

Adibidez, har ondoko bi perpausok:

- (103)(i) *John knew the boy studying in the library*
 «Jonek liburutegian ikasten zegoen mutila ezagutzen zuen»
- (ii) *John found the boy studying in the library*
 «Jonek mutila liburutegian ikasten aurkitu zuen⁴⁷»

Intuizioaren aldetik begi-bistakoa da perpaus hauek gramatika egitura ezberdina dutena (argi ikusten dugu, adibidez, (103) perpausari *not running around the streets* «ez kaleetan zehar korrika» gehitu nahi diogunean), baina ez dut uste osagai-egituraren alorrean osagai ezberdinetan aztertzeke zioak aurkituko ditugunik. Adibide bietan, analisirik errazena *IS – Aditza – IS – ing+AS* da. Baina har dezagun perpaus hauen jokabidea pasiboaren formaldatzearen menpean. Baditugu (104) perpausak, baina ez (105).⁴⁸

- (104)(i) *the boy studying in the library was known (by John)*
 «liburutegian ikasten zegoen mutila ezaguna zen»
- (ii) *the boy studying in the library was found (by John)*
 «liburutegian ikasten zegoen mutila aurkitu zuten»
- (iii) *the boy was found studying in the library (by John)*
 «mutila liburutegian ikasten aurkitu zuten»

(105) *the boy was known studying in the library*

«mutila, liburutegian ikasten ezagutu zuten»

Pasiboaren formaldatzea *IS – Aditza – IS* ereduak diren perpausai ezartzen zaie bakarrik. Beraz, (104i) sortzeko, (103ii) honela aztertu behar da:

(106) *John – found – the boy studying in the library*

Jonek – aurkitu zuen – liburutegian ikasten zegoen mutila

Objektu den izen sitagmari dagokionez, *the boy studying in the library* «liburutegian ikasten zegoen mutila», (103i) perpausak azterketa bera jasotzen du, (104i) pasiboa badugulako.

Baina (103ii) perpausak badu (104iii) pasiboa ere. Gertakari honek erakusten digu (103ii) perpausa 7.4 pasartean jorratutako aditza+osagarria eraikuntzaren adibidea dela, eta, beraz, T_{ban}^{nah} formaldatzearen bitartez eratorria dela, azpiko kate honetatik:

(107) *John – found studying in the library – the boy,*

Jonek – liburutegian ikasten aurkitu zuen – mutila

found «aurkitu zuen» aditza dela eta *studying in the library* «liburutegian ikasten» bere osagarria. Pasiboaren formaldatzeak (107) hartu eta (104iii) sortzen du, (90) hartu eta (89) sortzen duen legez. Hala ere, (103i) ez da *John – knew studying in the library – the boy* «Jonek – liburutegiak ikasten ezagutu zuen – mutila» ((107) bezalakoa den) katearen aldaketa bat, (105) ez baita perpaus gramatikala.

Beraz, perpaus pasibo gramatikalak aztertzean aurkitzen dugu (103ii) adibideko *John found the boy studying in the*

library bitara azter daitekeela, batetik *IS – Aditza – IS* bezala, objektua *the boy studying in the library* «liburutegian ikasten zegoen mutila» delarik, edo bestetik *IS – Lag+A – IS – Osag* bezala, (107) katetik eratorrita, *found studying in the library* «liburutegian ikasten aurkitu zuen» aditz konplexua duela. Aitzitik, (103i) perpausa, *John knew the boy studying in the library*, lehenengo modura azter daiteke bakarrik: «Jonek liburutegian ikasten zegoen mutila ezagutzen zuen». (103)ko perpausen deskribapena bat dator, beraz, intuizioarekin.

Har dezagun mota beretsuko beste adibide hau:

(108) *John came home*

«Jon etxera etorri zen»

Nahiz *John* eta *home* *IS*ak diren⁴⁹ eta *came* *Aditza* den, formaldatzeek (108) pepausan duten eraginaren ikerkuntzak erakusten digu ezin daitekeela *IS – Aditza – IS* bezala aztertu. Ez daukagu *home was come by John* «etxea Jonek etorria izan zen», pasiboaren ezarpenaren ondoren, ez eta *what did John come* «zer etorri zuen Jonek» ere, T_w formaldatzearen ondoren. Beraz, formaldatze hauen deskribapena alferrik korapilatu nahi ez badugu, beste moduren batean aztertu behar dugu (108), beharbada *IS – Aditza – Adlag* bezala. Honelako hausnarketez kanpo, ez dirudi bestelako arrazoi sendorik dagoenik (108) adibideari intuizioaren kontrakoa den *IS – Aditza – IS* analisisa ukatzeko, *home* hitza *came* aditzaren objektu egina.

Zuzen esan daiteke, nire iritziz, osagai-egitura erabakitzeko oinarrizko irizpide asko eta asko formaldatzaileak direla. Hatsarre orokorra hauxe dugu: gramatika errazten duen formaldatze bat bada, kopuru handitan perpausetatik perpausetara doana (hots, perpaus gramatikalen taldea ia-ia erabaki egiten duen formaldatzea), orduan perpausen osagai-egituraren azterketa egitean formaldatze horrek beti perpaus gramatika-

lak sor ditzan eran erabakitzen dugu, honela gramatika askoz gehiago soilduaz.

Irakurleak beharbada biribilkeriaren bat edo argudio etenen bat sumatuko zion honezkero gure ikerbideari. Pasiboa bezalako formaldatzeak delako osagai analisi jakin baten gainean eratzen ditugu, eta gero perpausok formaldatze horien pean duten jokabidea aztertzen dugu, osagai-egitura nola ezarri behar zaion erabakitzeko. Esaterako, 7.5 pasartean, (102) *John was drunk by midnight* «Jon edanda zegoen gauerdirako» perpausak kide «aktiborik» ez edukitzea argudio bezala erabili dugu pasibotik aktiborako formaldatzea eratzearen aurka. Bestalde, 7.6 pasartean, (108) perpausak, *John came home* «Jon etxera etorri zen», kide pasiborik ez edukitzea argudio bezala erabili dugu perpausari *IS – Aditza – IS* ereduko osagai-egitura ez egozteko. Hala ere, kasu bakoitzean argudioaren haria arretaz aztertzen bada, argi ikusiko da ez dagoela biribilkeriarik edo etenik. Kasu bakoitzean gure kezka bakarra gramatikaren konplexutasuna gutxitzea izan da, eta proposatutako analisisa arbuaiatutako aukerak baino askoz errazagoa dela erakusten saiatu gara. Kasu batzuetan, gramatika errazteko formaldatze bat baztertzen da: horietan, hobe da osagai-egituraren berrazterketa. Beraz, 6. kapituluan urratutako bideari ekin diogu. Osagai-egitura eta formaldatzeak erabiliz, proposatutako beste edozein baino soilagoa den ingelesaren gramatika egiten saiatzen gara; eta artean ez zaigu batere axola, ingelesaren corpus batetik abiatuz eta corpora nahi adina handia izanik, gramatika honetara heltzeko egiazki egin behar diren urrats mekanikoak zeintzuk izan litezkeen asmatzea. Aurkitze-prozedura izan beharrean ebaluaketazkoa den gure helburu apalagoak, biribilkeria ustelaren arriskua deuseztatzen du goian jorratutako adibide guztietan. Itxuraz ereduz kanpokoak ziren kasuen bilbatze eta azaltze intuitiboek, nire ustez, hemen jarraitu dugun bidearen zuzentasunaren aldeko froga garrantzitsuak eskaintzen dituzte.

8.

HIZKUNTZ TEORIAREN AZALPEN AHALMENAZ

8.1 Orain artean, hizkuntzalariaren eginbeharra hizkuntzaren perpaus guztiak eta horiek bakarrik sortzen dituen lanabes (gramatika) motaren bat egitea dela onartu dugu, perpausok nolabait aurretiaz emanda zeudela suposatuz. Ikusi dugunez, hizkuntzalarien zeregina honela taxutzeak berez garamatza hizkuntzak itxurapen-mailen talde baten arabera deskribatzera, itxurapen-maila horietako batzuk erabat abstraktuak eta esanguratsuak direlarik. Batez ere, perpaus gramatikalen itxurapenean osagai-egitura eta egitura formaldatzailea maila bereziak direla onartzera garamatza. Orain, hizkuntzalariaren helburuak bestelako azalbide guztiz ezberdin batean adieraziko ditugu, nahiz eta bide honek ere antzeko ondorioetara eramango gaituen hizkuntz teoriaren izaerari dagokionez.

Kate jakin bat (inork inoiz sortu ez arren) perpausa den ala ez alde batera utzita, badira hizkuntza eta hizkuntz jokabideari buruzko hainbat gertakari azalpenaren zain daudenak. Gertakari horietako batzuen azalpena gramatikek eskaini behar dituztela uste izatea bidezkoa da. Adibidez, ingelesdun askorentzat, /aneim/ fonema-hurrenkera era bikoitz batean uler daiteke, bai *a name* «izena» eta bai *an aim* «xedea» bezala.

Gure gramatika maila bakarreko sistema balitz, fonemak bakarrik dituen, ezingo genuke gertakari hau azaldu. Baina morfologiaren itxurapen-maila garatzen dugunean, erabat bestelakoak diren arrazoiengatik morfemak eratu behar ditugula ikusten dugu, alegia, *a*, *an* «bat» *aim* «xede», *name* «izen», eta morfemok forma fonologikoei loturik daudela, hots /a/, /an/, /eym/, /neym/. Beraz, morfologia modurik soilenean eratzeko ahaleginaren ondorio automatikoa /aneim/ fonema-hurrenkera morfologia-mailan bitara itxuratzen dela ohartzea da. Oro har, fonema-hurrenkera bat modu batean baino gehiagotan aztertzen bada beste mailaren batean, *egiturazko homonimia* dela esaten dugu. Honek gramatiken zuzentasunerako irizpide bat iradokitzen du. Gramatika baten zuzentasuna neur dezakegu egiturazko homonimia guztiak benetako anbiguotasunak ote diren galdetuaz, eta alderantziz, benetako anbiguotasun guztiak egiturazko homonimia gertaerak ote diren galdetuaz.⁵⁰ Orokorrean, gramatika-ereduaren ikusmolde batek neurri hau gainditzen ez badu, zalantzan jar ditzakegu ikusmoldea bera eta atzean duen hizkuntz teoria. Beraz, morfologiaren maila eratzeko arrazoibide guztiz egokia da, azaltzeke legokeen /anbiguotasuna/ esapiderearen anbiguotasuna argitzen duelako.

Fonema-hurrenkera bat bitara itxuratzen denean, egiturazko homonimia dugu. Demagun mailaren batean fonema-hurrenkera ezberdin bi era berean edo beretsuan itxuratzen direla. Hurrenkera hauek antzera «ulertuko» direla espero dugu orduan, itxurapen bikoitzaren adibideak modu batean baino gehiago «ulertzen» diren legez. Adibidez, ondoko perpausak:

(109) (i) *John played tennis*

«Jonek tenisean jolastu zuen»

(ii) *my friend likes music*,

«nire lagunari musika gustatzen zaio»

zeharo ezberdinak dira bai maila fonemikoan bai morfologikoan ere. Baina osagai-egitura mailan, biak itxuratzen dira *IS – Aditza – IS* ereduaren bitartez; izan ere, bistan da zentzu batean antzera ulertzen direla. Hitz eta morfemen mailez harago ez doan gramatika batek ezin dezake gertakari hau azaldu, eta honelako adibideek 3. kapituluaren aurkeztutakotik berezia den osagai-egitura maila eratzeko zioa ematen digute. Ohar bedi egiturazko anbiguotasunari buruzko hausnarketak eskain daitezkeela baita osagai-egitura maila eratzeko ere. *Old men and women* «emakume eta gizon zaharrak», edo *they are flying planes* (hots, «hegaz egiten duten hegazkinak dira» edo «hegazkinak gidatzen dituzte») esanahi bikoitza duen esapidea) adibideak nabarmen bikoitzak dira, eta, izan ere, osagai-egitura mailan bitariko analisia daukate, beheko mailetakoa bakarra izan arren. Gogora bedi esapide baten osagai-egiturazko itxurapena ez dela kate bakarra, baizik eta (15) ereduko diagrama, hots, baliokidea den itxurapen kate *talde* jakina.⁵¹

Iradoki nahi duguna da «perpaua ulertzea» nozioa «hizkuntz maila» nozioaren arabera azal daitekeela neurri batean. Perpau bat ulertzeko, bada, lehenengo haren azterketa berrikusi behar dugu hizkuntz maila bakoitzean; eta hizkuntz maila abstraktuen talde jakin baten zuzentasuna neur dezakegu, hain zuzen ere, maila horien arabera eratutako gramatikek «ulertze» nozioaren analisi egokia eskaintzen ote diguten galdetuaz. Eredu hau onartzen bada, itxurapen-maila gorenetan antzekotasuna eta ezberdintasuna (egiturazko homonimia) erakusten duten kasuak, goiko mailak existitzen direla frogatzen duten muturreko adibideak baino ez dira. Oro har, ezin dugu perpau bat osorik ulertu maila guztietan jasotzen duen analisia ezagutu gabe, barnean direla goragoko osagai-egitura maila bai eta, ikusiko dugunez, egitura formaldatzailea ere.

Osagai-egiturarik gabeko hizkuntz teoria baten desegokitasuna erakutsi ahal izan dugu, beheko mailetan azaltzeke gelditzen diren anbiguotasuna edo esanahi-antzekotasuna

duten kasuak aurkeztuaz. Baina osagai-egiturazko maila eratu ondoren, eta ingelesari ezarri ondoren ere, bada azaltzeke gelditzen den kasu mordo handia. Hauen azterketak frogatzen du are goragokoa den analisi formaldatzailearen maila baten beharra, 5. eta 7. kapituluetan argudiatutakotik kanpo. Adibide adierazgarrienak baino ez ditut aipatuko.

8.2 7.6 pasartean, irizpide formaldatzaileak eztabaidara ekarri gabeen ezin azalduzko itxurapen anbiguotasuna erakusten duen perpaus baten adibidea aztertu dugu (hots, (103ii) *I found the boy studying in the library* «mutila liburutegian ikasten aurkitu dut» edo «liburutegian ikasten zegoen mutila aurkitu dut»). Adiera batean, perpaus hau T_{ban}^{nah} formaldatzea *I – found studying in the library – the boy* kateari ezartzearen ondorio dela ikusi dugu, eta beste adieran *IS – Aditza – IS* ereduko analisia duela, objektua *the boy studying in the library* «liburutegian ikasten zegoen mutila» izanik. Azterketa formaldatzaile sakonago batek erakutsiko luke adibide bietako perpausak hurrengo muin-perpaus bakunen azpian dauden bukaerako kate bi hauen formaldatzeen ondorio direla:

(110) (i) *I found the boy*

«mutila aurkitu nuen»

(ii) *the boy is studying in the library*

«mutila liburutegian ikasten dago»

Beraz, perpaus honek erakusten duen bikoiztasuna muin-perpaus beretatik aukera formaldatzaile ezberdinak eginaz eratortzeari zor zaio, eta horretan datza beraren garrantzia. Adibide honek, baina, oso konplexua izanik, formaldatzeek osagai-egitura egozten duten moduaren ikerketa xehea behar du, eta jatorri formaldatzailea duten bikoiztasunen adibide soilaok erraz aurkitzen dira.

Har dezagun (111) osagaia, adiera bikoitza duena, *hunters* «ehiztariak» subjektu duela, (112i) osagaiaren ereduan, edo objektu duela, (112ii) osagaiaren ereduan.

- (111) *the shooting of the hunters*
 «ehiztariek/ehiztariak tirokatzea»
- (112) (i) *the growling of lions*
 «lehoiek orro egitea»
- (ii) *the raising of flowers*
 «loreak haztea»

Osagai-egitura mailan ez dago bikoiztasun hau azaltzeko bide egokirik; osagai hauen guztien itxurapena *the-Aditza+ing-of+IS* da.⁵² Irizpide formaldatzaileen arabera, aitzitik, bada azalpen argi eta automatiko bat. Ingelesaren azterketa arduratsuak erakusten du gramatika erraztu egin daitekeela (111) eta (112) bezalako osagaiak muinetik atera eta formaldatzeen bitartez txertatzen baditugu. (112i) bezalako osagaiak sortzeko, *IS – Aditza – IS* ereduko edozein perpaus dagokion *the – Aditza+ing – of+IS* ereduko osagaira aldatzen duen formaldatzea eratzen dugu; formaldatze hau bere ondorioa *IS* bat izan dadin taxutuko da.⁵³ Aldiz, (112ii) sortzeko, *IS₁–C–A–IS₂* ereduko edozein perpaus hartu eta dagokion *the-Aditza+ing-of+IS₂* ereduko *IS* bihurtzen duen formaldatzea eratzen dugu. Beraz, formaldatze hauetatik lehenengoak *lions growl* «lehoiek orro egiten dute» hartu eta *the growling of lions* «lehoiek orro egitea» formara aldatuko du, eta bigarrenak *John raises flowers* «Jonek loreak hazten ditu» hartu eta *the raising of flowers* «loreak haztea» bihurtuko du. Baina bai *the hunters shoot* «ehiztariek tirokatzen dute» eta bai *they shoot the hunters* «haiek ehiztariak tirokatzen dituzte», biak muin-perpausak dira. Beraz, (111) perpausak, *the shooting of the hunters*, jatorri formaldatzaile ezberdin bi ditu; itxurapen bikoitza dauka maila formaldatzailean. *Shoot* eta *hunters* elementuen arteko harremana ezberdina izatetik eratortzen da (111) perpausaren harreman gramatikaren bikoiztasuna. Ez daukagu horrelako bikoiztasunik (112) perpausetan, ez baitago *they growl lions* eta *flowers raise* bezalako perpaus gramatikalik.⁵⁴

Era berean, har dezagun hurrengo bikotea:

(113) (i) *the picture was painted by a new technique*

«irudia teknika berri batez margotu dute»

(ii) *the picture was painted by a real artist*

«irudia benetako artista batek margotu du»

Perpaus hauek oso adiera ezberdinak dauzkate, nahiz itxurapen bera duten osagai-egituran, *IS*–*was*+*Aditza*+*en*–*by*+*IS* alegia. Baina euren jatorri formaldatzailea oso ezberdina da. (113ii) perpausa *a real artist painted the picture* «benetako artista batek irudia margotu zuen» perpausaren pasiboa da. (113i), ordea, *John painted the picture by a new technique* bezalako batetik sortu da formaldatze biren bitartez; lehenik pasiboa, gero, 8. kapituluko 10. oharrean aipatutako ezabaketaren formaldatzea, pasiboaren «egilea» kentzen duena. (113) ereduko homonimia osoa aurkitzea ez da zaila. Adibidez,

(114) *John was frightened by the new methods*

«metodo berriek Jon beldurtzen zuten»

perpausak bi adiera ditu; batetik Jon ohiturazalea dela, metodo berriek beldurtu egiten dutela adieraz dezake; edo bestetik, jendea beldurtzeko metodo berriak ezarri zaizkiola Joni (adiera hau normalena litzateke *being* txertatuko balitz *was* hitzaren atzetik). Maila formaldatzailean, (114) adibideak bai (113i) eta bai (113ii) perpausen analisisa har dezake, zeinak adieren bikoiztasuna azaltzen duen.

8.3 Argudioa osatzeko, beste muturreko adibide bat aurkezten dugu; hots, era berean ulertzen diren perpausak, nahiz osagai-egituran eta beheragoko mailetako itxurapenean oso

ezberdinak izan. Har ditzagun 7.2 pasartean jorratutako perpausok:

- | | | | |
|-----------|------------------------------|----------------------|-----------|
| (115) (i) | <i>John ate an apple</i> | adierazpen perpausa | |
| | «Jonek sagarra jan zuen» | | |
| (ii) | <i>did John eat an apple</i> | bai-ala-ezko galdera | } galdera |
| | «Jonek sagarra jan al zuen?» | | |
| (iii) | <i>what did John eat</i> | } NZ-galdera | } |
| | «Jonek zer jan zuen?» | | |
| (iv) | <i>who ate an apple?</i> | | |
| | «nork jan zuen sagarra?» | | |

Intuizioaren aldetik begi-bistakoa da (115) adibidean bi motatako perpausak daudela, adierazpenekoak (115i) eta galderazkoak (115ii-iv). Areago, galderazkoak intuitiboki beste talde bitan banatzen dira: bai-ala-ezko galderak (115ii) eta NZ-galderak (115iii,iv). Zaila da, baina, sailkapenerako irizpide formal bat aurkitzea, arbitrarioa eta *ad hoc* ez dena. Adibidez, perpausak euren doinu «arruntaren» arabera sailkatzen baditugu, orduan (115i), (115iii) eta (115iv) perpausak, (beheranzko) adierazpen doinu arrunta dutenak, (115iv) perpausari kontrajartzen zaizkio, honek goranzko doinua baitauka. Hitz-ordenaren arabera sailkatzen baditugu, orduan, *IS – Aditza – IS* hurrenkera arrunta duten (115i) eta (115iv) perpausak (115ii) eta (115iii) perpausari kontrajarriko zaizkie, azken hauek subjektua eta laguntzailea lekuz aldatuta dauzkatelako. Hala ere, ingelesaren edozein gramatikak sailkatuko lituzke perpaus hauek (115)ko eremuan, eta edozein ingelesdunek eredu horren arabera ulertzen ditu perpausok. Egiazki, sailkapen honentzako oinarririk eskaintzen ez duen hizkuntz teoria bat ezin da zuzenetsi.

Formaldatze-mailan kate baten itxurapenak, jatorri duen bukaerako katea (edo kateak) eta azpiko kate honetatik eratorritzen duten formaldatzeen hurrenkera biltzen du. Gorago, 7.1-2

pasarteetan, ondoko ondorioetara heldu gara (115) (=70) adibideko perpausei buruz. Perpaus guztiak azpiko kate honetatik eratortzen dira:

(116) *John – C – eat+an+apple* (=61))

kate hau osagai-egituran eratortzen delarik. (115i) perpausa (116) katetik eratortzen da, nahitaezko formaldatzeak bakarrik ezarriaz; beraz, muin-perpausa dugu definizioz. (115ii) perpausa (116) katetik eratortzen da nahitaezko formaldatzeak gehi T_{gald} ezarriaz. Bai (115iii) bai (115iv) perpau-sak, nahitaezko formaldatzeak, T_{gald} eta T_w ezarriaz. Bataren eta bestearen arteko aldea T_w formaldatzeak aukeratzen duen izen sintagman dago. Demagun perpaus motak, oro har, euren ibilbide formaldatzailearen arabera eratzen ditugula, hau da, formaldatze-mailan duten itxurapenaren arabera. Orduan, batetik (115i) muin-perpausa eta bestetik T_{gald} jasan duten (115ii-iv) perpau-sak izango genituzke (115) sailkapeneko banaketa nagusian. Beraz, (115ii-iv) galderazkoak dira denak. (115iii-iv) perpausek galderazko perpausen azpitalde berezi bat osatzen dute, T_w formaldatzea gehitzen baita euren ibilbi-dean. Beraz, (115)rako gramatika formaldatzailerik soilena formulatzen dugunean, sortzen dituen itxurapen formaldatzai-leek intuizioz zuzentzat jotzen genuen perpaus-sailkapena ematen digutela ohartzen gara.

9.

SINTAXIA ETA SEMANTIKA

9.1 Azkenik aurkitu ditugu adiera bat baino gehiago duten perpausak, formaldatze-mailan (baina ez beste mailetan) bitara itxuratuta daudenak, eta antzera ulertzen diren perpausak, formaldatze-mailan bakarrik antzeko itxurapena dutenak. Honek areagoko sustapena eta zuzentasun zantzua ematen digu hizkuntz deskribapena egitura formaldatzailearen bitartez egiteko, eta itxurapen formaldatzaileak gainerako mailek duten funtsezko izaera bera duela onartzeko. Areago, «perpaua ulertzea» prozesuaren atal batzuk hizkuntz maila kontzeptuaren arabera azal daitezkeelako iradokizunari indar handiagoa ematen dio. Bereziki, perpaus bat ulertzeko, nahitaezkoa da jatorrian dituen muin-perpausak ulertzea (zehatzago esanda, muin-perpaus horien azpian dauden bukaerako kateak) eta oinarritzko osagai bakoitzaren egitura, hala nola perpaus horrek muinetik egindako ibilbide formaldatzailearen garapena.⁵⁵ Honela, «ulertze» prozesua aztertzearen inguruko arazo orokorra murriztu egiten da, zentzu batean, muin-perpausak nola ulertu behar diren azaltzeko arazora, hauexek baitira oinarritzko «edukizko elementuak», eta hauetatik eratortzen baitira benetako, eguneroko perpaus arrunt, konplexuagoak, garapen formaldatzailearen bitartez.

Sintaxi egiturak esanahiari eta ulertzeari buruzko arazoetan argia egin dezakeela proposatzean, leku arriskutsu batean sartzen gara. Ez dago hizkuntzaren ikerkuntzan sintaxiaren eta semantikaren arteko loturak aztertzen dituen baina errazago nahasmenduan erortzen den beste alorrik, formulatze argi eta arduratsuen behar larriagoan dagoenik. Egin beharko litzatekeen egiazko galdera hau da: «Hizkuntza batean eskuragarri dauden sintaxi eragiketak nola erabiltzen dira hizkuntza horren benetako erabileran?». Hala ere, arazo garrantzitsu honi ekin beharrean, sintaxiaren eta semantikaren arteko loturen ikerkuntzan nagusi dira bazterreko arazo bat eta gaizki egindako galdera bat. Bazterreko arazoa: gramatika aurkitu edo aukeratzeko semantikako informazioa beharrezkoa ote den ala ez; eta eztabaida honetan baietzaren alde daudenek egiten duten erroka: «Nola eraiki daiteke gramatika bat esanahiari buruzko aipamenik egin gabe?»

Sintaxiaren ikerkuntzak eduki litzakeen ondorio semantikoei buruz 8. kapituluaren egin ditugun hausnarketak ez lirateke gaizki ulertu behar, gramatika esanahian oinarritzen dela onartuko balute bezala. Izan ere, 3. eta 7. kapituluaren itxuratu den teoria erabat formala eta semantika gabea da. 8. kapituluaren laburki aipatu dugu nola iker litekeen lanabes sintaktikoen benetako erabilera. Beharbada argi gehiago egin genezake arazo honen inguruan, sintaxi teoriarentzat oinarri semantikoak aurki ote daitezkeen galderari ezezeko bidetik ekinaz.

9.2.1 Ahalegin handiak egin dira galdera honi erantzun nahian: «Nola eraiki daiteke gramatika bat esanahiari buruzko aipamenik egin gabe?». Galdera bera baina, gaizki eraturik dago, esanahiari buruzko aipamenak *eginaz* gramatika eraiki daitekeela egiazat hartzen duelako, ideia horrek oinarririk ez daukan arren. Funts berarekin galde lezake batek: «Nola eraiki daiteke gramatika bat hiztunen ile-koloreari buruzko aipamenik egin gabe?». Egin beharko litzatekeen galdera da: «Nola eraiki daiteke gramatika bat?». Ez dut ezagutzen zatika

bada ere semantikako irizpideak erabiliaz gramatika-egitura-
ren teoria bat garatzeko ahalegin xheherik, ez eta gramatikak
eraiki edo ebaluatzeko informazio semantikoa erabiltzeko pro-
posamen zehatzik ere. «Hizkuntz formari buruzko intuizioa»
hizkuntz forma (hots, gramatika) ikertzen duenarentzat oso
baliagarria dela ukatzerik ez dago. Guztiz argi dago, halaber,
gramatika teoriaren helburu nagusia intuizioaren erabilera ilun
honen ordez azterbide objektibo zehatzak lortzea dela. Haatik,
nekez frogar liteke hizkuntz formaren egiazko ikerkuntzan
«esanahiari buruzko intuizioak» erabilgarritasun izpirik due-
nik. Gramatikaren azterketan esanahia erabiltzearen aldeko
iradokizunen desegokitasuna argi ikusten ez bada, uste duda-
nez, haien zehaztasun ezagatik da, bai eta «hizkuntz formari
buruzko intuizioa» kontzeptua «esanahiari buruzko intuizioa»
kontzeptuarekin nahasteko zoritxarreko joera batengatik ere;
bi ideia hauek lotzen dituzten ezaugarri bakarrak zehaztasunik
eza eta hizkuntz teoriarako desegokitasuna dira. Hala ere, ira-
dokizun hauek harrera ona eta zabala jaso dutelako, merezi du
beharbada horietako batzuk laburki aztertzea, nahiz eta arazo
honi dagokionez, frogak eskaini behar dituen, irizpide seman-
tikoen arabera gramatika gairen bat garatzea lortu duela alda-
rrikatzen duen hizkuntzalaria den.

9.2.2 Gramatika esanahiaren mende dagoela ustez frogatzen duten baieztapenik zabalduenen artean hurrengoak ditugu:

- (117)(i) esaldi bi fonemikoki ezberdinak dira, bakarrik esanahiaren aldetik ezberdinak badira;
- (ii) morfemak, esanahia duten elementurik txikienak dira;
- (iii) perpaus gramatikalak, semantikoki esangura dutenak dira;
- (iv) subjektua-aditza harreman gramatikala (hots, *perpausaren IS – AS* analisisa) egilea-ekintza «egiturazko esanahi» orokorrari dagokio;

- (v) aditza-objektua harreman gramatikala (hots, ASren *Aditza* – *IS* analisia) ekintza-helburua edo ekintza-jasalea egiturazko esanahiari dagokio;
- (vi) perpaus aktiboa eta dagokion pasiboa sinonimoak dira.

9.2.3 Hizkuntzalari askoren iritzian bereizkuntza fonemikoa esanahi-bereizkuntzaren arabera definitu behar da (sinonimia, ezagunagoa den deitura erabiltzeko), (117i)an proposatzen den bezala. Hala ere, berehala antzematen da (117i) ezin daitekeela bere horretan onar bereizkuntza fonemikoaren definiziotzat.⁵⁶ Erantzun gabeko galderarik utzi bahi ez badugu, bertan aipatzen diren esaldiek banakoak izan behar dute, ez tipoak⁵⁷. Baina badira esaldi-banakoak fonemikoki ezberdinak direnak esanahiaren aldetik berdinak (sinonimoak) izan arren, eta badira esaldi-banakoak fonemikoki berdinak eta esanahian ezberdinak (homonimia) direnak. Beraz, (117i) faltsua da adiera bietan. Ezkerretik eskuinerako adieran *bachelor* eta *unmarried man* «gizonezko ezkongabea» bezalako bikoteek gezurtatzen dute, edo areago, ondokoak bezalako sinonimo osoek, /*ʊnˈmæɪrɪd mæn*/ eta /*ˈbæʃələr*/ *economics* «ekonomia», *adult* eta *adült* «heldua», /*neɪʃən*/ eta /*ˈræʃən*/ *ration* «anoa», eta beste hainbeste, hizkera mota bakar batean aurki daitezkeenak gainera. Eskuinetik ezkerreko adieran, *bank* «ibai-ertza» eta *bank* «bankua» bezalako bikoteek gezurtatzen dute (117i),⁵⁸ eta baita (hizkera askotan) *metal* «metala», *medal* «domina» ere, beste adibide askoren artean. Bestela esanda, (117i) irizpide hartuta esaldi-banako bi esaldi-tipo berari egozten badizkiogu, okerreko sailkapena lortuko dugu adibidekopuru handi batean.

Proposamen ahulago bat egin liteke (117i)ren ordeez. Demagun hizkuntza baten analisiari ekin aurretik badugula sistema fonetiko oso bat, hain xehea non ziur gauden, edozein hizkuntzatarako, fonemikoki ezberdinak diren esaldi bikote

guztiak ezberdin transkribatuko dituela. Orduan baliteke transkribaketa fonemiko honek banako ezberdin batzuk era berean transkribatzea. Onar dezagun esaldi-banako baten «esanahi bikoitza» definitzen dugula bera bezala transkribatutako esaldi-banako guztien taldea bezala. Honek homonimiaren arazoa jorratzeko modua eman liezaguke, corpus eskerga bagenu, bertan hitz jakin baten forma fonetiko ezberdin guztiak ziur asko hitz horrek izan litzakeen esanahi guztiekin agertuko lirakeelako. Azterbide honetan barrenago jo genezake, sinonimoen arazoari heltzeko. Ildo honetatik batek espero lezake ezberdintasun fonemikoa zehaztea, corpus itzel honetan fonetikoki transkribatutako elementuen esanahien ikerkuntza arduratsuen bitartez. Alabaina, hitz batzuek batera izan ditzaketen esanahiak era zehatz eta errealista batean azaltzearen zailtasunak, eta baita lanaren neurri eskergak ere, zalantzan jartzen du eginkizuna inoiz bete ote litekeen.

9.2.4 Zorionez, ez dugu horrelako egitasmo urrun eta nekezik burutu behar bereizkuntza fonemikoa zehazteko. Eguneroko lanean, hizkuntzalari guztiek semantikarik gabeko eragiketa erraz eta azkarragoa erabiltzen dute. Jo dezagun hizkuntzalari batek erabaki nahi duela ea ingelesaren hizkeraren batean *metal* «metala» eta *medal* «domina» fonemikoki ezberdinak ote diren ala ez. Ez ditu hitz horien esanahiak ikertuko, informazio honek ez baitu inolako garrantzirik bere helburuetarako. Badaki esanahiak ezberdinak direna (edo arazo horrek ez dio ardura), eta hitzok fonemikoki ezberdinak ote diren erabaki nahi du. Datu-biltzaile arduratsu batek ziurrenik bikoteen frogaraz erabiliko luke,⁵⁹ bi informatzailerekin edo informatzaile bakarra eta grabagailuarekin. Esaterako, interesatzen zaizkion esaldi-banako kopia andana egin lezake, eta hitzunak ongi ezagutzen ote dituen erabaki. Ezagutza hori sendoa bada, hizkuntzalariak frogaraz zorrotzagoa egin lezake, hitzunari eskatuaz hitz bakoitza hainbat aldiz errepikatzeko, eta bikoteen frogaraz berriro errepikapenoi. Hitzunaren bereizkuntza zuzen-

na bada errepikapenetan, orduan hizkuntzalariak esango du *metal* «metala» eta *medal* «domina» hitzak fonemikoki ezberdinak direla. Bikoteen frogak eta haren aldaera eta garapenek bereizkuntza fonemikoa erabakitzekeo tresna bat eskaintzen digute, semantikako arazorik gabea erabat.⁶⁰

Gramatika aztertzekeo ikerbide semantikagabeak semantikan oinarritzen direnen kideke aukera bezala hartu ohi dira, eta aldeaz aurretik jarrai litezkeela onartzen den arren, konplexuegiak izatea kritikatzekoa zaie. Hala ere, eta gutxienez bereizkuntza fonemikoa dagokionez, hain zuzen ere kontrakoak egia dela ikusi dugu. Badira semantikagabeak diren bikoteen froga bezalakoe eragiketazko azterbide nahiko zuzenak bereizkuntza fonemikoa erabakitzekeo. Litekeena da, berez, bikote-froga eta haren garapenen kidea litzatekeen hurbilketa semantikoa gartzekoa, baina badirudi prozedura hori askoz konplexuagoa izango dela, corpus eskerga baten azterketa xehekia eskatzen baitu, eta hizkuntzalaria fonema-hurrenkera batek zenbat esanahi izan litzakeen erabakitzekeo zeregin nekagarrian nahasten baitu.

9.2.5 Bada beste hasierako zailtasun bat, bereizkuntza fonemikoa aztertzekeo ikerbide semantikoak eztabaidatzean aipatu behar dena. Ez dugu galdetu ea banako ezberdinei (baina fonemikoki berdin direnei) egozten zaizkien esanahiak berdinak ote diren, ala oso antzekoak soilik. Bigarrena bada, orduan bereizkuntza fonemikoa erabakitzekeo zailtasun guztiak errepikatu egiten dira esanahiaren berdintasuna erabakitzean (eta handitzen, gaiak berez duen iluntasunagatik). Esanahi bi «esanahi bera» direla esan ahal izatekeo norainoko antzekotasuna behar den erabaki beharko dugu. Bestalde, egozten diren esanahiak beti berdinak direla defendatzen saiatzen bagara, eta hitz baten esanahia agerraldi bakoitzaren atal tinko eta aldaezina dela, biribilkerian erori garela salatzea merezikeo dugu. Dirudienez, jarrera horri eusteko bide bakarra banako baten esanahia «tipo honetako banakoak erabiltzen diren (edo erabi-

li ahal diren) modua» dela uste izatea da, edo erabil daitezkeen egoera mota, jaso ohi duten erantzuna, edo antzeko zerbait. Baina zaila da esanahiaren ideia hau ulertzea ere, aurretiaz esaldi-tipoaren ideia bat ez daukagularik. Badirudi, beraz, gure hasierako eragozpenetatik kanpo ere, semantikatik datorren bereizkuntza fonemikoaren azterbidea biribilkeria dela, edo ustez argitu behar lukeen bereizkunza bera baino gaitzagoa.

9.2.6 Nola azal dezakegu orduan, (117i) bezalako adierazpenek lortzen duten onarpen zabala? Azalpen bi daudela uste dut. Neurri batean, sematikako azterbideak nolabait berez eginda daudela eta analisiaren beharrik ez izateko bezain errazak direla onartzearen ondorioa da. Deskribapen arduratsu bat egiteko ahaleginak, baina, berehala desegiten du irudipen hori. Gramatika-arazoren bati buruzko azterbide semantikoak semantikoa ez den azterbideari zuzenki eskatzen zaiona bezalako garapen xehe eta arduratsua eskatzen du. Eta ikusi dugunez, bereizkuntza fonemikoa aztertzeke, semantikaren bidea oztopo larriez josita dago.

(117i) bezalako adierazpenek duten bigarren sorburua, uste dudanez, «esanahia» eta «informatzailearen erantzuna» kontzeptuen nahasketa da. Honela, hizkuntz metodoei buruz hurrengo bezalako iruzkinak irakurri ohi ditugu: «Hizkuntz analisian, formen arteko bereizkuntza eragiketen bitartez definitzen dugu, esanahi-erantzunen bereizkuntzen arabera.»⁶¹ 9.2.3 pasartean ohartu garenez, bereizkuntza «esanahi-erantzunen» arabera zuzenean erabaki beharko bagenu, hainbat eta hainbat lekutan okerreko erabakia hartuko genuke; eta sortzen zaizkigun eragozpenak saihestu nahi izanez gero, onartu ezinezkoak ontzat hartzera behartzen gaituen eraikuntza guztiz korapilatsu batera jotzen dugu, zinezko proposamentzat nekez har litekeena. Eta 9.2.5 pasartean ikusi dugu badirela, printzipioz, funtsezkoagoak diren zailtasunak. Beraz, aipatutako baieztapena hitzez hitz ulertzekotan, arbuia egin behar dugu, okerrekoa delako.

Aldiz, baieztapen horretatik «esanahi» hitza kentzen badugu, bikote-froga bezalako lanabesei buruzko adierazpen egokia daukagu. Baina ez dago inolako eskakizunik bikote-frogan aztertzen diren erantzunak semantikotzat hartzeko.⁶² Era beretsuan sor lezake batek errimaren jokabidezko froga bat, *bill* eta *pill* hitzek *bill* eta *ball* hitzena ez bezalakoa den harremana dutela erakusteko. Froga honek ez luke inolako kutsu semantikorik. Berdintasun fonemikoa, azken batean, errima osoa da, eta ez dago pisuzko arrazoirik erantzun semantiko ikustezina proposatzeko *bill* eta *bill* bikoterako, eta ez *bill* eta *pill* bikoterako.

Bitxia bada ere, hizkuntz teoria (117i) bezalako baieztapenetan oinarritzearen aurkako garenoi esanahiari garrantzi gutxi ematen diogula egotzi izan zaigu. Aitzitik, badirudi (117i) baieztapenaren aldeko direnek «esanahi» hitza hain zabal ulertzen dutela, ezen hizkuntzari ematen zaion edozein erantzuni «esanahi» deitzen dioten. Baina ikusmolde hau onartzea «esanahi» hitza esanguraz eta garrantziz hustutzea da. «Esanahiaren azterketa» esapidea hizkuntzaren ikerkuntzaren alde garrantzitsu baten deituratzat gorde nahi duen edozeinek, uste dut, «esanahia» eta «hizkuntzari emandako erantzuna» ideien berdintze hau arbuiaitu behar duela, eta berarekin batera, baita (117i) bezalako baieztapenak ere.

9.2.7 Ezinezkoa da, noski, semantikako nozioak gramatikan alferrekoak direla frogatzea, beste edozein nozio mordo baten garrantzi eza frogatzea ezinezkoa den bezalatsu. Proposamen horien azterketak, halere, beti eramaten gaitu ondorioztatzera oinarri guztiz formal batek bakarrik eskain dezakeela gramatika teoria eraikitzeke egonarri sendo eta emankorra. Semantikarantz lerratzen den proposamen bakoitzaren azterketak lan honen mugetatik kanpo joko luke, eta alferrekoa litzateke, baina, laburki bada ere aipa ditzakegu (117) bezalako iradokizun ezagun hauen kontrako adibide begi-bistako batzuk.

Nekez esan daiteke *I want to go* «joan nahi dut» perpau-seko *to* morfemak edo *did he come?* «etorri zen?» galderako *do* atzizki-eramaile hutsa denak funtsezko zentzu batean esanahia daukatenik, eta arrazoizkoa da onartzea esanahiaren funtsezko adiera batek (garbiro adieraziko balitz) esanahia egotziko liekeela *gleam, glimmer, glow* «distira egin» hitzetako morfema ere ez den *gl-* bezalakoei.⁶³ Beraz, badiugu (117ii) baieztapenaren kontrako adibideak, morfemak esanahia duten elementurik txikienak direla dioen definizioaren kontrakoak, alegia. Gorago, 2. kapituluan, gramatikaltasuna itxuratzeko irizpide orokortzat «esangura semantikoa» erabiltzearen aurkako argudioak eskaini ditugu, hau da, (117iii) baieztapenaren aurkako argudioak. «Jonek gutun bat jaso zuen» edo «borroka gelditu zen» bezalako perpausek argi erakusten dute (117iv) baieztapena, hots, subjektua-aditza gramatika harremanak egilea-ekintza «egiturazko esanahia» daukala, ezin defendatuzkoa dela, esanahia serioski gramatikaz bestelako kontzeptutzat hartzen bada. Era berean, (117v), aditza-objektua harremanari ekintza-helburua bezalako egiturazko esanahia egoztea debekatzen dute «bere zabarkeria saihestuko dut» edo «trena galdu nuen» bezalako perpausek. Azkenik, (117vi) baieztapena ezeztatzeko, *everyone in the room knows at least two languages* «gelako denek hizkuntza bi dakizkite gutxienez» bezalako perpaus «zenbatzailea» egia izan daiteke, nahiz eta dagokion pasiboa, *at least two languages are known by everyone in the room*, faltsua izan, perpaus hauek normalean jaso ohi duten adieran, hau da, gelako pertsona batek bakarrik frantsesa eta alemaniera badakizki, eta beste batek bakarrik gaztelania eta italiera. Honek iradokitzen du harreman semantiko ahulena ere (gertaeraren kidetasuna) ez dela gordetzen aktibo eta pasiboaren artean.

9.3 Kontrako adibide hauek, halere, ez lukete ezkutatu behar gramatikaren azterketa formalean aurkitzen ditugun elementu eta egiturek funtzio semantiko jakinekin duten lotura

harrigarria. Izan ere, (117)ko baieztapen guztietan bada egia apurrik; horietako batzuk ia egia osoak dira. Argi dirudi, beraz, hizkuntzaren ezaugarri formalen eta semantikoen artean badela lotura ukaezina, perfektoa ez den arren. Egokitasun horiek zehatzak ez izateak iradokitzen du esanahia nahikoa alferrekoa dela gramatika-deskribapenaren oinarritako.⁶⁴ Esanahian oinarritzen diren proposamenen azterketa arduratsuak baieztatzen du hau, eta areago erakusten hizkuntzari buruzko aurkikuntza eta orokortze garrantzitsuak oharkabe igarotzen direla, zantzu semantiko ilunok hertsia-hertsian jarraituz gero. Adibidez, ikusi dugunez, aktibo-pasibo lotura hizkuntz egitura formalaren atal guztiz orokor eta funtsezko baten adibide bat baino ez da. Perpaus aktibo eta pasiboak, edo ezeztapen, adierazpen eta galderazko perpausen eta gainerako harreman formaldatzaileen arteko antzekotasuna ez zen argitara azalduko, aktibo-pasibo harremana sinonimia bezalako nozioen arabera ikertu izan balitz bakarrik.

Hala ere, ezaugarri formal eta semantikoen artean dagoen egokitasunaren aurrean ezin daiteke ezikusiairena egin. Egokitasun hauek ikertu egin beharko lirateke, hizkuntz formaren teoria eta hizkuntz erabileraren teoria barne-atalizat biltzen dituen hizkuntz teoria orokor batean. 8. kapituluan ikusi dugu badirela alor bi hauen artean harreman mota orokor nahi-koak, sakonago aztertu beharko liratekeenak. Hizkuntzaren sintaxi egitura erabaki ondoren, hizkuntzaren benetako ibilian sintaxi egitura hau nola erabiltzen den iker genezake. 8. kapituluan iradoki den legez, mailakako egituraren funtzio semantikoaren ikerkuntza sintaxiaren eta semantikaren arteko loturen teoria bateranzko urrats egokia izan daiteke. Izan ere, 8. kapituluan aipatu dugunez, hizkuntz formen eta erabileraren arteko egokitasunek hizkuntz teoriarentzat eta teoriak sortzen dituen gramatikentzat, gutxi gorabeherako zuzentasun frogak eskaini litzakete. Teoria formalak perpausak erabili eta ulertzen diren erari buruzko hainbat gertakari argitu eta azaltzeko era-

kusten duten gaitasunaren arabera zuzenetsi ditzakegu. Bestela esanda, gramatikak isolaturik erakusten digun hizkuntzaren sintaxi eraikuntza, semantikaren deskribapena garraiatzeko gai izatea nahi genuke, eta noski, eginkizun hau neurri handiago batean betetzen duten egitura formalaren teoriak hobetsiko ditugu.

Osagai-egiturak eta egitura formaldataileak, dirudie-nez, hizkuntzak edukiaren adierazpenerako eskuragarri dituen eragiketa sintaktiko nagusiak eskaintzen dituzte. Hizkuntza jakin baten gramatikak hizkuntza horren kasuan egitura abstraktu hauek egiazki nola gauzatzen diren erakutsi behar du, eta hizkuntz teoriak gramatikaren oinarri horiek argitu behar ditu, proposatutako gramatiken artean aukera egin eta ebaluaketa eskaini ahal izateko.

Garrantzitsua da ohartzea 8. kapitulan egin ditugun hausnarketa horiek gramatika, semantika eta bien arteko loturak langai dituen metateorian biltzean ez dugula gramatika-egituraren teoriak duen izaera formala kutsatu. 3. eta 7. kapituluetan, oinarriko hizkuntz kontzeptu batzuen garapena itxuratu dugu, bide guztiz formal batetik. Sintaxi ikerkuntzaren arazo nagusia perpaus gramatikalen taldea sortzeko lanabes baten eraikuntza da, eta hau modu eraginkor batean lortzen duten gramatiken ezaugarriak aztertzea. Erreferentzia, esangura eta sinonimia bezalako nozio semantikoek ez dute inolako lekurik eztabaida honetan. Gaingiroki itxuratu baino egin ez dugun teoriak, noski, hutsune nabarmenak dauzka (batik bat perpaus gramatikalen taldea aurretiaz emanda dagoela onartzea gehiegizkoa da, eta ezkutuan eta agerian aipatu dugun arren, «soiltasuna» zer ote den argitzeke gelditu da). Alabaina, gramatika-teoriaren garapen honetan dauden hutsuneok ezin daitezke bete edo urritu, dakidanagatik, teoria hau zatika semantikoa den oinarri baten gainean eraikiaz.

3. eta 7. kapituluetan, bada, hizkuntza lanabes edo tresna bezala aztertu dugu, eta tresna hori nola erabiltzen den aipa-

tu gabe haren egitura deskribatzen saiatu gara. Geure gain hartu dugun betebeharraren honen zergatia oso erraza da: ez dirudi beste inola hizkuntz teoria «adierazgarri», eraginkor eta sendoa lor daitekeenik. Teoria hau iker-alor erabat formala izango dela agintzea erraz batera daiteke semantika-teoria paralelo batekiko bilbatze iradokitzaile eta esanguratsuak izan ditzan nahi izatearekin. 8. kapituluaren azpimarratu dugunez, hizkuntz egitura lanabes gisa hartzen duen ikerkuntza formal honek, ziurrenik, argia egingo du hizkuntzaren benetako erabilerari dagokionez, hots, perpausak ulertzeko prozesuan.

9.4 Perpaus bat ulertzeko, perpausak hizkuntz maila bakoitzean duen analisia baino askoz gehiago jakin behar dugu. Osatzen duten hitzen eta morfemen esanahia eta erreferentzia⁶⁵ jakin behar ditugu; noski, gramatikatik ezin daiteke laguntza handirik espero kontu honetan. Gai hauek osatzen dute semantikaren ikergaia. Hitz baten esanahia deskribatzean, maiz, eraginkorra edota nahitaezkoa da hitz hori normalean agertu ohi den sintaxi egiturari buruzko aipamena egitea; esaterako, *hit* «jo» hitzaren esanahia deskribatzean, zalantzarik gabe, ekintzaren egilea eta gaia, «subjektu» eta «objektu» nozioak erabiliz deskribatuko genituzke, nahiz azken hauek gramatika-teoriako kontzeptu erabat formal bezala aztertzen diren hobekien.⁶⁶ Aise aurkituko dugu gramatika-kategoria bereko hitz eta morfema asko neurri handi batean semantikoki antzera deskribatzen direla, hau da, aditzak subjektu eta objektuen arabera, eta abar. Hau ez da batere harrigarria; hizkuntzak eskaintzen dituen lanabesak nahikoa sistematikoki erabiltzen direla adierazten du. Hala ere, ikusi dugunez, erabilera sistematiko honetatik orokortze bat egitea, eta gramatika-kategoria edo eraikuntzei «egiturazko esanahia» egozte, hitzei edo morfemei «esanahi lexikoak» egozten zaien bezala, zalantzan jartzeko urratsa da.

«Egiturazko esanahia» esapiderearen beste erabilera arrunt baina zalantzazko bat «gramatikalki jokatzeko duten

morfemak» deitu ohi direnak aipatzeko erabiltzen dena da, esaterako *-ing*, «-tze(n)», *-ly* «-ki» bezalakoen kasuan, preposizioen kasuan, eta abar. Morfema hauen esanahia izen, aditz, adjektibo eta beharbada beste talde handien esanahiaz errotik bestelakoa dela defendatu ohi da, erakutsiaz morfema hauek zentzurik gabeko silaba, sasi-hitz edo hutsune andana batean bana daitezkeela perpaus baten itxura eginaz, eta hain zuzen ere, esanahirik gabeko elementuen gramatika-kategoria adieraz dezaketela. Adibidez, *Pirots karulize elatically* «piroteak elatikoki karultzen dira» hurrenkeran, badakigu hitz horiek izena, aditz eta aditzondoa direna, *s* «ak», *ize* «tzen» eta *ly* «ki» elementuen bitartez. Baina ezaugarri honek ez ditu zehazki bereizten morfema «gramatikalak» gainerakoetatik, zeren eta, *the Pirots karul— yesterday* «piroteak atzo karuldu —» edo *give him — water* «emaiozu ur—» segidetan, hutsuneak iraganaldia izan behar du lehenengoan eta *the* «-a», *some* «pixka bat» bigarreanean, baina ez *a* «bat». Adibideotan, sasi-hitzak erabili beharrean hutsuneak erabili behar ditugu, Izenek, Aditzek, Adjektiboek eta abarrek «mugagabetasuna» edo emankortasuna erakusten dutelako, Determinatzaileek, Adizkiek eta abarrek ez bezala. Oro har, morfema andana bat hutsune-segida batean banatzen dugunean, perpaus gramatikal bat osatzeko bete gabeko lekuetan ipin daitezkeen elementuen aukera murrizten dugu. Ezaugarri honi dagokionez morfemen artean egon daitezkeen aldeak hobeto azaltzen dira, dirudieenez, emankortasuna, konbinatze-askatasuna, eta ordezkatzetaldearen neurria bezalako kontzeptu gramatikalen bitartez, esanahiari dagokion ustezko ezaugarri baten bitartez baino.

10.

LABURPENA

Eztabaida honetan zehar, hurrengo gaiak azpimarratu ditugu: Hizkuntz teoriatik arrazoiz espero daitekeen gehiena gramatikentzako ebaluaketa-prozedura bat eskaintzea da. Hizkuntz egituraren teoria argiro bereizi behar da gramatikak aurkitzeko prozedura lagungarrien eskuliburu batetik, nahiz eta holako eskuliburu bat zalantzarik gabe hizkuntz teoriaren emaitzez hornituko den, eta nahiz eta horrelako eskuliburu bat garatzen saiatzeak, ziurrenik (iraganean egin bezala) hizkuntz teoria eratzeko laguntza garrantzitsua eskaintzen duen. Ikusmolde hau onartzen bada, arrazoi gutxi gelditzen da eragozpen bezala mailak nahasten direla salatzeke, edo goiko mailetako elementuak hitzez hitz beheko mailetako elementuetatik eraiki behar direla defendatzeko, edo fonemika eta morfologiako arazo guztiak konpontzen diren artean sintaxigintzarako goizegi dela uste izateko.

Gramatika semantikatik bereizia den iker-alor beregain bezala formulatzen da hobekien. Bereziki, gramatikaltasunaren ideia ezin da adierazgarritasunarekin berdindu (eta ez dauka, hurbilketa estatistiko mailaren ideiarekin lotura berezirik edo antzekotasunik). Ikerkuntza formal eta beregaineko

honetan jardutean ikusten dugu perpausak ezkerretik eskuinera sortzen dituen hizkuntz eredu soil bat, egoera mugatuko Markov prozedura bezalakoa, ez dela onargarria, eta, hizkuntz naturalak deskribatzeko osagai-egitura edo egitura formaldatzailea bezalako hizkuntz maila abstraktu askoak beharrezkoak direla.

Ingelesaren deskribapena asko erraz dezakegu, eta bere egitura formalari buruzko aurkikuntza garrantzitsuak egin, osagai-egituraren arabera deskribapen zuzena murriztu egiten badugu perpaus soilen muiin batera (bakunak, adierazpenezkoak, aktiboak, aditz edo izen sintagma konplexurik gabek), gainerako perpaus guztiak beraietatik (hobe esateko, beraien azpian dauden kateetatik) eratortzen ditugula, (beharbada errepika daitezkeen) formaldatzeen bitartez. Alderantziz, perpaus gramatikaletatik perpaus gramatikaletarako aldaketa egiten duen formaldatze-talde bat aurkitu dugunez, perpaus jakinen osagai-egitura asma dezakegu, osagai-analisi ezberdinen arabera perpausok formaldatze hauen mendean duten jokabidea aztertuz.

Ondorioz, gure ikusmoldean gramatikek hiru atal dituzte. Gramatika batek osagai-egitura berreraikitzea zilegi egiten duten erregelen hurrenkera bat dauka, eta morfema-kateak fonema-kate bihurtzen dituen erregela morfofonemikoen hurrenkera bat. Hurrenkera hauek lotzeko, bada erregela formaldatzaileen hurrenkera bat, osagai-egitura duten kateetatik erregela morfofonemikoak ezar dakizkiekeen kate berrietarako aldaketa egiten duena. Osagai-egitura eta erregela morfofonemikoak oinarritzeko dira, erregela formaldatzaileak ez bezalako zentzu batean. Kate bati formaldatze bat ezartzeko, katearen eratorbideari buruzko zerbait jakin behar dugu; baina formaldatzaileak ez diren erregelak ezartzeko, nahikoa da erregela ezartzen zaion katearen forma ezagutzea.

Hizkuntz teorian garatutako maila abstraktuen arabera gramatikan soilena eraikitzeke saioaren ondorioz, ingelese-

ren kasurako, hainbat hitzek erakusten duten jokabide itxuraz arauz kanpokoa (esaterako *have* «ukan», *be* «izan», *seem* «irudi»), egiazki goi mailako arauen isla zuzena dela ohartzen gara. Ikusten dugu, halaber, perpaus askok itxurapen bikoitza jasotzen dutela mailaren batean, eta perpaus-bikote askok mailaren batean oso antzekoak edo berdinak diren itxurapenak jasotzen dituztela. Garrantzizkoa den adibide kopuru handi batean, itxurapen bikoitzari itxuratutako perpausaren adiera bikoitza dagokio (egiturazko homonimia), eta antzekoak edo berdinak diren itxurapenak esaldien intuiziozko antzekotasuna dagoenean gertatzen dira.

Oro har, badirudi «perpausa ulertu» kontzeptuaren zati batzuek gramatikazko analisia eskatzen dutela. Perpaus bat ulertzeko, nahitaezkoa da (nahikoa ez den arren, noski) maila bakoitzean duen itxurapena berregitea, maila formaldatzailea barnean dela; bertan, perpausaren azpian dauden muin-perpausak, perpausa eraikitzeke erabili diren «ekai edukidunak» direla pentsa daiteke. Bestela esanda, gramatika-egituraren ikerkuntza formalaren emaitzetako bat azterketa semantikoa-ren oinarria izan daitekeen bilbatze sintaktikoa argitara ekartzea da. Esanahiaren deskribapenak onuraz erabil dezake azpiko bilbatze sintaktiko hau, nahiz eta, bera ehuteko, dirudienez, semantika-hausnarketa sistematikoak lagungarri ez izan. Haatik, «esanahi lexikoari» kontrajarri ohi zaion «egiturazko esanahia» kontzeptua nahikoa susmagarri agertzen zaigu, eta zalantzazkoa da hizkuntzak zuzenean esanahia egotzi ahal izateko sendotasunaz erabiltzen ote dituen gramatika-k tresna eskuragaiak. Alabaina, egokitasun garrantzitsu asko aurkitzen ditugu, oso erraz, egitura sintaktikoaren eta esanahiaren artean; edo, bestela adierazteko, gramatikako tresnok nahikoa sistematikoki erabiltzen direla ikusten dugu. Egokitasun hauek, sintaxia, semantika eta bion arteko loturak aztertuko dituen hizkuntz teoria orokorrago baten ikergaiaren atalak izan litezke.

11.

I. Eranskina

NOTAZIOA ETA TERMINOLOGIA

Eranskin honetan, erabili ditugun notaziozko eta terminologiazko egiune ezagun eta ez hain ezagunak laburki aurkeztu eta azaltzen ditugu.

Hizkuntz maila esaldiak itxuratzeko metodo bat da. Sinboloen *hiztegi* mugatu bat dauka (maila fonemikoan, hiztegi honi hizkuntzaren *alfabetoa* deritzogu), eta + sinboloaren bitartez adierazten dugu *kateatzea* deitzen den eragiketa, sinboloak hurrenkera batean antolatzen dituena, sinbolo-*kateak* sortzeko. Honela, ingelesez, maila morfemikoan *the*, *boy*, *S*, *iragana*, *come*, eta antzeko sinboloak dauzkagu, eta hauekin *the boys came* «mutilak etorri ziren» esaldia itxuratzen duen *the+boy+S+come+iragana* katea osa dezakegu (gero erregela morfofonemikoek / ~~the boyz came~~ / elementu katera aldatuko dutena). Maila fonemikoaz gaindi, letra etzanak edo komatxoak erabili ditugu hiztegiko sinboloak edo sinbolo-kateak adierazteko; maila fonemikoan, + kateatze sinboloa kendu, eta ohikoak diren barra etzanak erabili ditugu, eman berri dugun adibidean bezala. Kateen aldagai gisa, X, Y, Z, W erabili ditugu.

Inoiz gidoia erabili izan dugu gehiketa-sinboloaren orde, kateatzea adierazteko. Hau egitean, une horretan bere-

ziki garrantzizkoa zaigun esaldiaren azpiatal bat azpimarratu nahi izan dugu. Behin edo behin, tartekatze zabalagoa erabiltzen dugu xede berarekin. Notaziobide ezberdin hauek ez daukate esangura sistematikorik; aurkezpenaren argitasunaren mesedetan erabiltzen dira, besterik gabe. Formaldatzeei buruzko eztabaidan, gidoia erabiltzen dugu formaldatze jakin batek katean ezartzen duen banaketa adierazteko. Beraz, T_{gald} formaldatzea, hurrengo ereduko kateei bereziki ezartzen zaiela baieztatzen dugunean,

(118) *IS – have – en+A* (ikus (37iii))

eta katearen lehenengo maila biak lekuz aldatzen dituela diogunean adierazi nahi dugu, adibidez, hurrengo kateari ezartzen zaiola

(119) *they – have – en+arrive*

non *they IS* bat baita, eta *arrive A* bat kate honetan. Kasu honetan, formaldakia haxe dugu

(120) *have – they – en+arrive*

azken batean, *have they arrived?* «heldu al dira?»

$X \rightarrow Y$ ereduko erregelak, « X elementua berridatz bedi Y » agindua adierazten du, non X eta Y kateak diren. Elementuren bat aukeran ager daitekeela adierazi nahi dugunean, kakoak erabiltzen ditugu, eta giltzak (edo zerrendak), elementuen arteko aukera adierazteko. Beraz, bai (121i) eta (121ii) erregelak

$$(121)(i) \quad a \rightarrow b(c)$$

$$(ii) \quad a \rightarrow \left\{ \begin{matrix} b+c \\ b \end{matrix} \right\}$$

aukeran dauden $a \rightarrow b+c$ eta $a \rightarrow b$ berridazketen laburdurak dira.

Hurrengo zerrendetan, gorago aipatu ez diren sinbolo berezien lehenengo agerraldiaren orria adierazten dugu

(122)sinboloa	orria	sinboloa	orria
<i>IS</i>	47	<i>P</i>	63
<i>AS</i>	47	\emptyset	63
<i>Det</i>	47	<i>iragana</i>	63
<i>I</i>	47	<i>Atz</i>	63
<i>IS_{sing}</i>	50	<i>#</i>	63
<i>IS_{pl}</i>	50	<i>Ind</i>	92
<i>[,F]</i>	50	<i>wh</i>	164 (39 oh.)
<i>Lag</i>	62	<i>Adj</i>	103
<i>A</i>	62	<i>PS</i>	105
<i>C</i>	62	<i>Prt</i>	108
<i>M</i>	62	<i>Osag</i>	109
<i>en</i>	62		

12.

II. Eranskina

INGELESAREN OSAGAI EGITURA ETA FORMALDATZE ERREGELEN ADIBIDEAK

Aipamenak erraztearren, eztabaidan zehar garrantzi handia izan duten ingelesaren gramatikako erregelak biltzen ditugu hemen. Ezkerreko zenbakiek erregelon hurrenkera egokia adierazten dute, itxuratze hau (35) ereduko gramatika bat dela onartuaz. Erregela bakoitzaren eskuinaldean agertzen den zenbakia testuan daukana da. Erregela batzuk itxurapen sistematikoagoa izan dezaten, edota testuan aurrera hartutako erabakiengatik, testuan agertzen duten formatik zertxobait aldentzen dira.

Osagai Egitura:

: #Perpauza#

- F:*
- | | | |
|-----------------------------|--|----------------------|
| 1. <i>Perpauza</i> | $\rightarrow IS+AS$ | (13i) |
| 2. <i>AS</i> | $\rightarrow Aditza+IS$ | (13iii) |
| 3. <i>IS</i> | $\rightarrow \left\{ \begin{array}{l} IS_{sing} \\ IS_{pl} \end{array} \right\}$ | 4.1 pasartea, 4. oh. |
| 4. <i>IS_{sing}</i> | $\rightarrow Det + I + \emptyset$ | 4.1 pasartea, 4. oh. |
| 5. <i>IS_{pl}</i> | $\rightarrow Det + I + S$ | 4.1 pasartea, 4. oh. |
| 6. <i>Det</i> | <i>the</i> | (13iv) |
| 7. <i>I</i> | $\rightarrow man, ball, \text{ eta abar.}$ | (13v) |
| 8. <i>Aditza</i> | $\rightarrow Lag+A$ | (28i) |
| 9. <i>A</i> | $\rightarrow hit, take, walk, read, \text{ eta abar.}$ | (28ii) |
| 10. <i>Lag</i> | $\rightarrow C(M) (have+en) (be+ing) (be+en)$ | (28iii) |
| 11. <i>M</i> | $\rightarrow will, can, may, shall, must$ | (28iv) |

Egitura formaldatzailea:

Formaldatze bat, ezartzen zaien kateen egitura-azterketak eta kateoi eragiten dien egitura-aldaketak definitzen dute.

12. *Pasiboarena* – hautazkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } IS - Lag - A - IS$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } X_1 - X_2 - X_3 - X_4 \rightarrow X_4 - X_2 + be + en - X_3 - by + X_1 \quad (34)$$

13. T_{ban}^{nah} – nahitaezkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } X - A_1 - Prt - Izenordaina \quad (86)$$

$$X - A_2 - Osag - IS \quad (92)$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } X_1 - X_2 - X_3 - X_4 \rightarrow X_1 - X_2 - X_4 - X_3$$

14. T_{ban}^{hau} – hautazkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } X - A_1 - Prt - IS \quad (85)$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } 13 \text{ bezalakoa.}$$

15. *Zenbakizko formaldatzea* – nahitaezkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } X - C - Y$$

$$S IS_{sing} \text{ testuinguruan}$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } C \quad \emptyset \text{ gainerako testuinguruetan} \quad (29i)$$

$$iragana \text{ edozein testuinguruan}$$

16. T_{ez} – hautazkoa:

$$IS - C - A...$$

$$\text{Egitura-azterketa: } IS - C + M - ... \quad (37)$$

$$IS - C + have - ...$$

$$IS - C + be - ...$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } X_1 - X_2 - X_3 \rightarrow X_1 - X_2 + n't - X_3$$

17. T_{Ind} – hautazkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } 16 \text{ bezalakoa.} \quad (\text{Ikus (45)-(47)})$$

$$\text{Egitura-aldaketa: } X_1 - X_2 - X_3 \rightarrow X_1 - X_2 + Ind - X_3$$

18. T_{gald} – hautazkoa:

$$\text{Egitura-azterketa: } 16 \text{ bezalakoa.} \quad (\text{Ikus (41)-(43)})$$

Egitura-aldaketa: $X_1 - X_2 - X_3 \rightarrow X_2 - X_1 - X_3$

19. T_w – hautazkoa eta Tgald arabera:

T_{w1} : Egitura-azterketa: $X - IS - Y$ (X edo Y hutsak izan daitezke)

Egitura-aldaketa: 18 bezalakoa (60i)

T_{w2} : Egitura-azterketa: $IS - X$ (60ii)

Egitura-aldaketa: $X_1 - X_2 \rightarrow wh + X_1 - X_2$

non wh +izen biziduna *who* (ikus 7.2, 2. oharra)

eta wh +izen bizigabea *what*

20. *Laguntzailearen formaldatzea* – nahitaezkoa:

Egitura-azterketa: $X - Atz - v - Y$ (non Atz zeinahi C den, edo *en* edo *ing* den; v zeinahi M edo V den, edo *have* edo *be*) (29ii)

Egitura-aldaketa: $X_1 - X_2 - X_3 - X_4 \rightarrow X_1 - X_3 - X_2\# - X_4$

21. *Hitz-mugaren Formaldatzea* – nahitaezkoa:

Egitura-azterketa: $X - Y$ (non $X \neq v$ edo $Y \neq Atz$) (29iii)

Egitura-aldaketa: $X_1 - X_2 \rightarrow X_1 - \#X_2$

22. *Do Formaldatzea* – nahitaezkoa:

Egitura-azterketa: $\# - Atz$ (40)

Egitura-aldaketa: $X_1 - X_2 \rightarrow X_1 - do + X_2$

Formaldatze orokorrak:

23. Juntadura (26)

Egitura-azterketa: P_1 osagaiarena: $Z - X - W$

P_2 osagaiarena: $Z - X - W$

non X gutxieneko elementua den (adibidez IS , AS , eta abar)
eta Z , W bukaerako kateen mailak diren

Egitura-aldaketa: $(X_1 - X_2 - X_3; X_4 - X_5 - X_6) \rightarrow X_1 - X_2 +$
and $+ X_5 - X_3$

24. T_{so} : (48)-(50)

Egitura-azterketa: P_1 osagaiarena: 16 erregelakoa bezalakoa

P_2 osagaiarena: 16 erregelakoa bezalakoa

Egitura-aldaketa: $(X_1 - X_2 - X_3 ; X_4 - X_5 - X_6)$ $X_1 - X_2 - X_3 +$
 $and - so + X_5 - X_4$

T_{so} egiazki juntadura formaldatzearen gainean eraikitzen da.

25. T_{to} Formaldatze nominalizatzailea: (7. kapitulua, 3. oharra)

Egitura-azterketa: P_1 osagaiarena: $IS - AS$

P_2 osagaiarena: $X - IS - Y$ (X edo Y hutsak
izan daitezke)

Egitura-aldaketa: $(X_1 - X_2 ; X_3 - X_4 - X_5)$ $X_3 - to + X_2 - X_5$

26. T_{ing} Formaldatze nominalizatzailea: (7. kapitulua, 3. oharra)

24. bezalakoa, egitura-aldaketan to txertatu beharrean ing txertatuaz.

27. T_{Adj} Formaldatze nominalizatzailea: (71)

Egitura-azterketa: $P1$ osagaiarena: $Det - I - is - A$

$P2$ osagaiarena: 24 bezalakoa

Egitura-aldaketa: $(X_1 - X_2 - X_3 - X_4 ; X_5 - X_6 - X_7)$ $X_5 - X_1$
 $+ X_4 + X_2 - X_7$

Egitura Morfofonemikoa:

(19); (45); 6. kapituluko 8.oharra; 7. kapituluko 2. oharra, eta abar.

Beraz, hiru erregela-talde dauzkagu, (35) adibideko diagraman bezala: osagai-egiturazko erregelak, erregela formaldatzaileak (formaldatze soilak eta orokorrak barne), eta erregela morfofonemikoak. Erregelen ordena funtsezkoa da, eta behar bezala adierazitako gramatika batean hiru ataletan adierazi beharko litzateke, hala nola erregelak hautazkoak ala beharrezkoak diren, eta, gutxienez atal formaldatzailean, erregelen arteko loturak eta baldintzak adierazi behar dira halaber. Erregela hauek guztiak ezartzearen ondorioa eratorpen hedatua da ((13)-(30)-(31) bezalakoa), aztergai den hizkuntzako fonema-hurrenkera batean bukatzen dena, hau da, esaldi gramatikal bat. Erregela formaldatzaileen adierazpen hau iradoki-

zun bat da, ez besterik. Ez dugu erregela hauek guztiak egokiro eta eredu bateratu batean adierazteko tresneria garatu. Azterketa formaldatzailearen garapen eta ezarpen artatsuago baterako, ikus bitez 5.5. pasarteari egindako 8. oharrean aipatzen diren lanak.

Oharrak

¹ Hemen bildutako ikerkuntzaren ildo bereziaren arrazoia, beherago eztabaidatzen dut 6. kapituluari.

² Ikus bedi, adibidez, N. Goodman *The structure of appearance* (Cambridge 1951), 5-6 orr. Gogoan izan bedi, gramatika baten helburuak betetzeko, hizkuntz teoria bat hartuta, nahikoa dela hizkuntzaren (hots, corpusaren) perpaus-taldearen zati-kako ezagutza izatea, hizkuntz teoriak erabakiko baitu aurkitutako perpausen taldearen eta perpaus gramatikalen taldearen arteko lotura; hau da, «perpaus gramatikala» kontzeptua, «aurkitutako perpausa» kontzeptuaren arabera definituko du, hala nola aurkitutako perpausen ezaugarri batzuen eta gramatiken ezaugarri batzuen arabera. Quine-ren adierazpena erabiltzeko, hizkuntz teoria batek azalpen orokorra emango dio hizkuntzan egon litekeenari, «*dagoe* -na gehi dagoena deskribatu eta estrapolatzeko duten arauen *soiltasunean*» oinarriturik. (W.V. Quine, *From a logical point of view* (Cambridge, 1953), 54.orr. Cf. §6.1.

³ Beherago iradokiko dugu bereizkuntza zorrotz hori alda daitekeela gramatikaltasun-mailen ideia batera.

Baina horrek ez du eraginik hemen darabilgun gaian. Beraz, (1) eta (2) gramatikaltasun-maila ezberdinetan egongo dira, baita (1) perpausari (3) edo (4) perpausari baino gramatikaltasun-maila txikiagoa ematen bazaio ere; baina ingelesezko urruntasun estatistiko-maila berean egongo dira. Hori guztia egia da antzekoak diren bikote kopuru zehaztekin bati dago-kionez.

⁴ C.F. Hockett, *A manual of phonology* (Baltimore, 1955), 10 orr.

⁵ 8. eta 9. kapituluari, sintaxiaren eta semantikaren arteko harremanera itzuliko gara; bertan harreman hori egitura sintaktikoa beregain erabaki denean bakarrik azter daitekeela defendatzen dugu. Uste dut antzeko zerbait egia dela hizkuntzaren ikerkuntza sintaktikoen eta estatistikoen arteko harremanari dagokionez. Hizkuntza baten gramatika hartuta, batek era askotara iker dezake hizkuntzaren erabilera estatistikoki; eta hizkuntzaren erabileraren eredu estatistikoen garapena (hizkuntzaren egitura sintaktikotik bereizita) emankorra izan liteke. Ikus B. Mandelbrot, «Structure formelle des textes et communication: deux études» *Word* 10.1-27 (1954); H. A. Simon, «On a

class of skew distribution functions», *Biometrika* 42.425-40 (1955).

Saia gintezke egitura estatistikoaren eta sintaktikoaren arteko harreman landuago bat garatzen, arbuaiatu dugun hurbilketa-maila estatistikoaren ereduaz bestelakoa. Nik neuk ez nuke nekerik hartuko horrelako harremanak pentsaezinak direla argudiatzen, baina ez dut ezagutzen begi-bistako akatsik ez duen proposamenik. Ohar bedi, bereziki, edozein n -rako, kate bat aurki dezakegula, beraren azkeneko n hitzak S_1 perpaus gramatikalaren hasiera izan daitezkeelarik, eta beraren azkeneko n hitzak S_2 perpaus gramatikal baten amaiera izan daitezkeelarik, beti S_1 eta S_2 perpausak ezberdinak izan behar dituen. Adibidez, har ditzagun «hemen dauden gizonak» bezalako segidak, non ... puntuak zeinahi luzera duen esaldia izan daitezkeen. Ohar bedi, halaber, hitz-sailen hurrenkera berri baina guztiz gramatikalak izan ditzakegula, esaterako, «etxe — bat ikusi dut» testuinguruan inoiz agertutako adjektibo segidarik luzeena. Gramatikalaren eta ez-gramatikalaren arteko bereizkuntza, hala nola (1) eta (2) adibideen artekoa, perpaus-motaren maiztasunaren arabera, hots-sailekiko hurbilketa mailaren eta abarren arabera azaltzeko saioek honelako gertakariak dituzte oztopo.

⁶ C.E.Shannon eta W.Weaver, *The mathematical theory of communication* (Urbana, 1949), 15 orr. eta hurr.

⁷ Funtsean, hauxe dugu Hockett-ek bere *A manual of phonology* (Baltimore, 1955) laneko 02. atalean garatzen duen hizkuntz eredua.

⁸ «Galdetzen dugu ea zer-nolako gramatika behar den ingelesaren perpaus gramatikalak diren morfema (edo hitz) hurrenkera guztiak, eta horiek bakarrik, sortzeko.» (I.O.)

⁹ Ikus nire «Three models for the description of language» I.R.E. *Transactions on Information Theory* IT-2 Lib., *Proceedings of the symposium on information theory*, 1956. aren Iraila, baldintza horien azalpen baterako, eta (9) baieztapenaren frogarako. Ohar bedi bereziki, matematika edota logikako formula ongi-sortutakoen edozein talde ezin dela egoera mugatuko hizkuntza izan, bikotekako parentesien edo horren kide diren murrizketengatik.

¹⁰ Hirugarren aukera, hizkuntz maila kontzeptua hurrenkeraren itxurapen eredu soil gisa hartzea litzateke, baina horrelako maila bat gutxienez ezkerretik eskuinera sortzea, Markov-prozesuarena baino ahalmen handiagoa duen lanabes baten bitartez. Hizkuntz maila kontzeptua ezkerretik eskuinerako sortzean oinarritzeak aurkezten duen arazo mordoa kontuan hartuta, bai deskribapenaren konplexutasunari dagokionez, bai azalpen-ahalmenari dagokionez, funsgabe dirudi bide honetatik jotzeko. Beherago eztabaidatuko ditugun gramatikak, ezkerretik eskuinera sortzen ez dutenak, Markov-prozesua baino landuagoak diren prozesuei dagozkio. Baina beharbada, ingelesaren ezkerretik eskuinerako zuzeneko sorketarako beharko litzatekeen lanabesa baino ahalmen txikiagoa daukate. Ikus bedi nire «Three models for the description of language» honen eztabaidarako.

¹¹ Ondoko orrialdeetan behin eta berriz aipatuko diren ingeles-gramatikako erregela zerrenda, 12. kapituluko *II Eranskinean* bilduta eta ordenatuta daude. Ingelesaren egiturari buruzko eztabaidan zehar erabiliko ditugun notaziozko egiuneak 11. kapituluko *I Eranskinean* azaltzen dira.

Harwood-ek, bere «Axiomatic syntax: the construction and evaluation of a syntactic calculus» lanean (*Language* 31, 409-14 (1955)), hitz-taldearen analisirako, hemen osagai-egiturarako erabiltzen den sistemaren antzeko eredu bat aurkezten du. Berak deskribatzen duen sistemak *Det+I+Aditza+Det+I* eta *the+man+hit+the+ball* hurrenkeren arteko harremanak jorratuko lituzke bakarrik, (13)-(15)ko adibidean; hau da, gramatika horrek *Det+I+Aditza+Det+I* «hasierako hurrenkera» bilduko luke, eta (13iv-vi)ko erregelak. Beraz, 3. kapituluan aztertutakoa baino sistema ahulagoa litzateke, ezingo bailuke gramatika mugatu batetik hizkuntza amaigabea sortu. Harwooden azalpen formala (409-411), hitz-sailak bakarrik jorratzen dituen arren, hizkuntzari ezarrita (412 or.), zuzeneko osagai analisaren adibide bat da, *Ci...m* sortak hitz-hurrenkeren sortatzat hartzen baitira. Baina zabalpen hau ez dator guztiz bat azalpen formalarekin. Adibidez, zuzentasuna neurtzeko proposatzen diren neurriei ezin euts dakieke formalismoa berrikusi gabe, adierazpen honetan.

¹² Deitura honek (jatorriz *constructional homonymity*), gero ko idatzietan «egiturazko anbiguotasuna»

(*structural ambiguity*) izendatu den gertakaria aipatzen du (I.O.).

¹³ Ikus bedi 8. kapituluko 1. pasartearen eraikuntza-homonimiaren adibide batzuetarako. Ikus bedi nire *The Logical Structure of Linguistic Theory* (Egitura Sintaktikoak argitaratu ondoren, 1975.ean argitaratua, New York: Plenum, I.O.); «Three models of grammatical description», *Linguistics Today*, Word 10.210-33 (1954); R.S. Wells, «Immediate constituents», *Language* 23.81-117 (1947) honi buruzko eztabaida sakonagoetarako.

¹⁴ Beraz, gramatika osoago batean, ondokoak biltzen dituen erregela talde baten bitartez ordezkia genezake (13ii) erregela:

$$IS \quad \left\{ \begin{array}{l} IS_{sing} \\ IS_{pl} \end{array} \right\}$$

IS_{sing} *Det + I + Ø (+ Preposizio Sintagma)*

IS_{pl} *Det + I + S (+ Preposizio Sintagma)*

non *S* aditzen singularreko morfema den, eta baita izenen pluralekoa ere (*comes* «dator», *boys* «mutilak»), eta \emptyset izenen singularreko morfema den, eta baita aditzen pluralekoa ere (*boy* «mutila», *come* «dator»). Eztabaida honetan zehar, lehenengo eta bigarren pertsonen buruzko aipamenak saihestuko ditugu. Aditzaren eta izenaren numero morfemaren bateratze honen balioa eztabaidagarria da egiazki.

¹⁵ Ikus bedi nire «Three models for the description of language» (gorago, 4. oharra), teorema honen frogetarako eta honekin lotura duten gramatiken ahalmenei buruzko teoremetarako.

¹⁶ Ikus bedi nire «On certain formal properties of grammars», *Information and Control* 2. 133-167 (1959).

¹⁷ Non «bat da» harremana 4. kapituluko 1. pasartean (15) bezalako diagramen arabera zehaztutako harremana baita.

¹⁸ Ikus bedi nire *The logical structure of linguistic theory* arazo honen azterketa sakon baterako.

¹⁹ (21) eta (23) perpausak juntadura egin daitekeela zalantzan jartzen ez duten adibide argiak ditugu. Badira honen argiak ez diren kasuak. Adibidez, begi-bistakoa denez, *John enjoyed the book and liked the play* «Jonek liburua gozatu zuen eta antzerki lana gustatu zitzaion» (IS - AS+and+AS motako katea) perpausa guztiz onargarria da, baina askok, esaterako, *John enjoyed and my friend liked the play* «Jonek gozatu eta nire adiskideari gustatu zitzaion antzerki lana» perpausaren gramatikaltasuna zalantzan jarriko lukete (IS-Aditza+and+Aditza-IS motako katea). Azken perpausa, juntadurak osagai mugak zeharkatzen dituela, ez da batere naturala, *John enjoyed the play and my friend liked it* «Jonek antzerkia gozatu zuen eta nire adiskideari gustatu zitzaion» perpausarekin erkatzen badugu, baina ez dago aurrekoaren kide onargarriagorik. Juntadurak osagaien mugak zeharkatzen dituenean, oro har, perpausak ezaugarri fonemiko bereziez hornitu-

rik etorri ohi dira, eten luzeak (gure adibidean *liked* eta *the* hitzen artekoa), azentu eta doinu bereizgarria, hizkera azkarreko bokal-laburtze eta bukaerako kontsonanteen erortze eza, eta abar. Ezaugarriok kate ez-gramatikalen irakurketa markatu ohi dute. Egoera hau deskribatzeko modurik zuzenena hauetako bat litzatekeela dirudi: juntaduraren bidez perpaus guztiz gramatikalak eratzeko, beharrezkoa da osagai bakanak elkartzea; osagai bikoteak elkartzen baditugu, eta osagai nagusiak badira (hots, (15) bezalako diagramen «goialdean» badaude), eratzen diren perpausak ia gramatikalak dira; zenbat eta osagai-egitura gehiago bortxatu juntaduraren bitartez, geroz eta gramatikaz kanpo-koagoa da sortzen den perpausa. Deskribapen honek gramatikal/ez-gramatikal dikotomia orokorrago egitea eskatzen du, gramatikaltasun-mailen ideia bat garatuz. Gure eztabaidan, halere, ez du eraginik *John enjoyed and my friend liked the play* bezalako perpausak gramatikatik kanpo uzten ditugun ala ez, edota ezaugarri fonemiko bereziak dituzten perpausak gramatikaltzat onartzen ditugun. Nolanahi ere, osagai-egitura osoro gordetzen duten *John enjoyed the play and liked the book* bezalako-etatik bereizia den esaldi taldea osatzen dute; eta atera dugun ondorioa, hots, juntadura erregelak osagai-egitura zehatz-mehatz aipatu behar duela, berean mantentzen da, bereizkuntza hori gramatikan oharrarazi beharko baita.

²⁰ Beherago, 7.1. pasartean, *does* laguntzaile azentudunera itzuliko gara.

²¹ Hemen, ontzat hartzen dugu (13ii) lehenagoko 3. oharren eran zabaldu dela, edo antzeko modu batean.

²² Gramatikaren teoria arduratsuago formulatzen ariko bagina, # sinboloa hitz mailako kateatze-operatzaile gisa ulertuko genuke, eta + sinboloa osagai-egitura mailako kateatze-operatzaile gisa. Orduan, (29), bihurteta baten definizioaren parte izango litzateke, zeinak osagai-egitura mailako objektu batzuk (batik bat (15) erako diagramak) hitz-hurrenkera bihurtuko lituzkeen. Honen formulazio zehatzago baterako, ikus bedi nire *The logical structure of linguistic theory*.

²³ Osagai-egituraren kontzeptuak zabalitzen saia gintezke, etenen berri eman ahal izateko. Maiz azpimarratu ohi denez, bide hau hartzen duten saioek oztopo larriak aurkitzen dituzte. Ikus nire «System of syntactic analysis», *Journal of Symbolic Logic* 18.242-56 (1953). C. F. Hockett, «A formal statement of morphemic analysis», *Studies in Linguistics* 10.27-39 (1952); eta egile beraren «Two models of grammatical description», *Linguistics Today, Word* 10.210-33 (1954). Era berean, [S, F] gramatiken murrizketak gainditzeko saioa egin liteke, osagai-egituraren adierazpen konplexuago bat garatuz. Hau okerreko bidea dela uste dut, sistemaren garatze *ad hoc* antzuak baino eskainiko ez lituzkeena. Dirudienez, osagai-egiturazko kontzeptuak oso egokiak dira hizkuntzaren atal txiki baterako, eta gainerakoa osagai-egitura gramatikak sortutako kateei formaldatze

talde aski soil bat ezarriaz erator daiteke. Osagai-egiturazko gramatika zabalitzen saiatuko bagina zuzenean hizkuntza osoa bil dezan, osagai-egiturazko gramatika eta garapen formaldatzailearen soiltasuna galduko genuke. Horrelako saio batek mailen eraketaren onurarik garrantzizkoena galduko luke (ikus bedi 3.1.), hots, benetako hizkuntzaren konplexutasun itzela berreraikitzea, era sistematiko eta dotore batean, konplexutasun hau sortzen duten hizkuntz mailen eragina bereiziaz, maila bakoitza, banaka hartuta, soila delarik.

²⁴ Hemen ere, 2. oharrean aipatu dugun gramatikaltasun-mailen ideia erabil dezakegu. Honela, *sincerity admires John* perpausa, nahiz eta *John admires sincerity* bezain gramatikala ez izan, *of admires John* baino gramatikalgagoa da argi eta garbi. Uste dut gramatikaltasun-mailen kontzeptu erabilgarri bat eraiki daitekeela adierazpen formalak soilik erabiliaz (ikus nire *The logical structure of linguistic theory*), baina hau guztia oraingo eztabaida baino askoz harantzago dago. Ikus bedi 7.5. pasartea, pasiboan lekualdaketa beharrezkoa dela erakusten duen frogaren sendago baterako.

²⁵ Ikus bedi nire «Three models for the description of language» (gorago, 3. oharra), formaldatzei buruzko zehaztasunetarako, eta *The logical structure of linguistic theory* eta *Transformational Analysis*, algebra formaldatzailea eta gramatika formaldatzaileen garapen zehatz baterako. Ikus bedi Z.S. Harris «Cooccurrence and Transformations in linguistic structure», *Language* 33.283-

340 (1957), analisi formaldatzailearen beste ikuspuntu baterako.

²⁶ Baina (29i) erregelaren hiru ataletatik, hirugarrena bakarrik da beharrezkoa. Hau da, *iragana* elementua IS_{sing} edo IS_{pl} elementuaren ondotik ager daiteke.

²⁷ Cf. *The logical structure of linguistic theory* eta *Transformational Analysis*.

²⁸ Demagun G [,F] motako gramatika dela, *perpaus* hasierako katearekin, eta bukaerako ekoizpen bezala *a* eta *b* elementuen kate mugatu guztiak biltzen dituen. Bada horrelako gramatikarik. Demagun G' gramatikak bere baitan biltzen duela G gramatika bere osagai-egitura atalgisa, zeinari T formaldatzea gehitzen zaion, *Perpaus* den zeinahi K kateari ezartzen zaiona, hau K+K bihurtzen duelarik. Orduan, G' gramatikaren ekoizpena (10iii) da.

²⁹ Uste dudanez, baldintza biok, Hjelmslev hizkuntzalariak gogoan zituenen antzekoak dira, hizkuntz teoriaren *egokitasunaz* eta *arbitrarioritasunaz* idazten zuenean. Ikus bedi L. Hjelmslev, *Prolegomena to a theory of language* = *Memoir 7, Indiana University Publications Anthropology and Linguistics* (Baltimore, 1953), 8. orr. Ikus, halaber, Hockett-en eztabaida, hizkuntzalari-tzarako «metairizpideei» dagokienez («Two models of grammatical description», *Linguistics Today, Word* 10, 232-3).

³⁰ Ardura digun kontua ez da aldatzen, gramatika egokien talde txiki bat aukeratzeko prest egongo bagina, gramatika bakar bat aukeratu beharrean.

³¹ Adibidez, B. Bloch, «A set of postulates for phonemic analysis» *Language* 24.3-46 (1948); N. Chomsky, «Systems of syntactic analysis», *Journal of Symbolic Logic* 18.242-56 (1953); Z.S. Harris «From phoneme to morpheme», *Language* 31.190-222 (1955); idem, *Methods in Structural Linguistics* (Chicago, 1951); C.F. Hockett, «A formal statement of morphemic analysis», *Language* 23.321-43 (1947); R.S. Wells, «Immediate constituents», *Language* 23.81-117 (1947); eta beste hainbat lan. Lan hauen ageriko helburua aurkitze-prozedurak diren arren, arretaz aztertzen ditugunean maiz aurkitzen dugu eraikitako teoriak ez duela gramatiken ebaluaketa-prozedura bat baino besterik eskaintzen. Esaterako, Hockettek bere helburua azaltzean, «azterketa morfemikoaren adierazpen formal» dela diosku, «hizkuntza baten ereduaren deskribapen osoa errotik eratzeko prozedura formalak» erabiliaz gartua (27.or); baina egiatan egiten duena azterketa morfologikoaren zenbait ezaugarri formal deskribatzea da, eta, ondoren, «konponbide morfemiko biren eraginkortasun erlatiboa zehazteko irizpide bat» proposatu; «honekin, aukerarik eraginkorrena, eta arbitrarioki, eraginkortasunaren aldetik berdintsu direnetako edozein, gainerako beste guztiak baino eraginkorragoa den neurrian» (29. or)

³² Hizkuntz teoria, beraz, gramatika idazteko hizkuntzarentzat metahizkuntza den batean adierazita egongo da (gramatika bat eraiki dakioken edozein hizkuntzarentzat metahizkuntza dena).

³³ Izan ere, egokitasun-irizpidea bera ere berrius dezakegu ikerkuntzaren ibilian. Hau da, hauetariko ezaugarri batzuk gramatika gertakarietara ez dagozkiela erabaki dezakegu. Teoria baten gaia ez dago guztiz zehaztuta ikerkuntzaren abiapuntuan. Zatika zehazturik dago, gertakari-mordo baten azalpen sistematiko eta antolatua eskaintzeko aukeraren arabera.

³⁴ Ikus bedi nire *The logical structure of linguistic theory*, soiltasunaren ezaugarri formalen arabera gramatikak ebaluatzeko metodoei dagokienez.

³⁵ Ikus bedi Z.S. Harris, *Methods in Structural Linguistics* (Chicago 1951) (adibidez, 7.4 pasarteari eranskina, 8.2 pasarteari eranskina, 9. eta 12. kapituluak), elkarren artean lotuta dauden mailetara daramaten prozeduren adibideetarako. Uste dut Fowlerrek Harrisen prozedura morfologikoei jartzen dien eragozpena (ikus bedi *Language* 28.504-9 [1952]), arazo gabe gaindi daitekeela hemen proposatu dudana formulazio biribilkeriagabeko baten bitartez. Ikus bedi C.F. Hockett, *A manual of phonology- Memoir 11, Indiana University Publications in Anthrophology and Linguistics* (Baltimore, 1955); halaber, «Two fundamental problems in phonemics», *Studies in Linguistics* 7.33 (1949); R. Jakobson «The phonemic and grammatical aspects of language and their interrelation», *Proceedings of the Sixth International Congress of Linguists* 5-18 (Paris, 1948); K. L. Pike, «Grammatical prerequisites to phonemic analysis», *Word* 3.155-72 (1947); egile beraren

«More on grammatical prerequisites», *Word* 8.106-21 (1952), mailen arteko loturei buruzko areagokoetarako. Halaber, N. Chomsky, M. Halle, F. Lukoff, «On accent and juncture in English», *For Roman Jakobson* (1956), 65-80.

Bar-Hillelek iradoki du, bere «Logical syntax and semantics», *Language* 30.230-7 (1954) lanean, Pikeren proposamena formal daitekeela, askok definizio errekursiboan erabileragatik sumatzen dioten biribilkeriarik gabe. Ez du iradokizun hau zehaztasunez hornitzen, eta nire aburuz, bide honetatik nekez lor liteke arrakastarik. Areago, gramatiken ebaluaketa-prozedura batek asetzen bagaitu, elkarri loturiko mailak eraiki ditzakegu zuzeneko definizioak bakarrik erabili, gorago ikusi dugunez.

Maila fonemiko eta morfemikoen arteko loturaren arazoa ez da nahasi behar transkribaketa fonemiko bat irakurtzeko informazio morfologikorik behar ote den galdetzearekin. Hizkuntza bateko fonemak erabakitzeko, hausnarketa morfologikoak egin behar direla irizten bazaio ere, egia izan daiteke oraindik transkribaketa fonemikoak beste mailekiko aipamenik gabeko «irakurketa erregela» osoak eskaintzea. Ikus bedi N. Chomsky, M. Halle, F. Lukoff, «On accent and juncture in English» *For Roman Jakobson* (1956), 65-80, eztabaida eta adibideetarako.

³⁶ Hockettek, bere *A manual of phonology* (1955) 15.or., mailekiko ikuspuntu honen aurkezpen argi bat eskaintzen du. Hockettek, nik hemen proposaturiko konponbidearen oso antzekoa den bat arbuaitzen du, arra-

zoi honengatik: «took eta take zertxobait antzekoak dira euren forma fonemikoan, *baked* eta *bake* diren modura, eta esanahiaren aldetik antzeko ere gisa berean: gertakari hau ez litzateke ilundu behar» («Two models of grammatical description,» *Linguistics Today*, *Word* 10.210-33 (1954) 224. orr.). Baina gure adierazpenean, esanahiaren antzekotasuna ez da iluntzen, *iragana* morfema agertu egiten baita bai *took* eta bai *baked* aditzen itxurapen morfemikoan. Eta antzekotasun fonemikoa, *take+iragana* forma *took* formara itzultzen duen erregela morfofonologikoaren egiazko formulaketan azal daiteke. Zalantza gabe, erregela hau honela formulatuko dugu ey u alda bedi t—k+*iragana* testuinguruan egiazko adierazpen morfofonemikoan. Honek gramatika erraztea ahalbidetzen du, hainbat aditzen arteko paralelotasuna azalduz, *take/took*, *shake/shook*, *for-sake/forsook*, eta orokorrean, *stand/stood*, eta abar.

37 Ikus bedi N. Chomsky, M. Halle, F. Lukoff «On accent and juncture in English,» *For Roman Jakobson* (s-Gravenhage, 1956), 65-80: fonemikako analisi baten hautapenerako goiko mailetakoa hausnarketak, bai morfologiakoak, osagai-egiturazkoak, edota formaldatzeenak, beharrezkoak izan litezkeelako ideia eztabaibatzen da bertan.

38 Formaldatzeen zehaztapenei buruz eztabaida sakonagorako, bai orokorrean eta baita formaldatze jakinei dagokienez, ikus bitez 5. kapituluaren 8. oharreko aipamenak.

39 Errazago, T_w formaldatzearen ezarketa $X - IS - Y$ kateetara murriz-

dezakegu, *IS he, him, it* «hura» denean, eta T_{w2} formaldatzea definitzeko, edozein Z kate *wh+Z* bihurtzen duena dela esan dezakegu, non *wh* alea morfema den. Ingelesaren morfofonemikan, ondoko erregelak izango ditugu: *wh+he* /huw/, *wh+him* /huwm/, *wh+it* /wat/.

40 Formaldatze nominalizatzaile hau (26) ereduko formaldatze orokor gisa eraten da. Perpaus bikoteei ezartzen zaie, bitatik bat *IS-AS* eredutik *to+AS* edo *ing+AS* eredura aldatzen duelarik, ondoren bigarren perpausoko *IS* baten ordeztatzeko. Ikus nire *The logical structure of linguistic theory* eta *Transformational analysis*, zehaztasunetarako. Azpialtal honetan jorratzen den arazoa sakonago eta zehazkiago aztertutik ikusteko, ikus nire «A transformational approach to syntax», *Proceedings of the University of Texas Symposium*, 1958. urtea.

41 Euskaraz ez dago perpaus pasiborik; beraz itzulpenak ezin du by *the man* osagaia preposizio sintagma bezala azaldu (I.O.).

42 Non T_{hau} «hautazkoa» den, eta T_{ban} «banatu» (I.O.).

43 Azterketa sakonago batek erakusten du (91) erregelak sortzen dituen aditza+osagarri forma gehienak muietik kanpo atera behar liratekeela, eta *John is incompetent* «Jon zabarra da» bezalako perpausetatik eratorri formaldatzeen bitartez. Baina arazo hau korapilatsua da, eta hemen eman dezakeguna baino teoria formaldatzailearen garapen arretatsuagoa eskatzen du. Ikus bedi nire *The logical structure of linguistic theory*, *Transformational analysis* eta «A

transformational approach to syntax».

Eraikuntza hauen ezaugarri asko laburregi jorratu ditugu. Ez dago batere garbi hau nahitaezko formaldatzea denik. Osagarriak luzeak eta konplexuak direnean, honelakoak esan ditzakegu: *they consider incompetent anyone who is unable to...* «...ezin egin dezakeen edonor zabartzat daukate» objektua lekuz aldatu gabe. Beraz, hautazkoa den $T_{\text{ban}}^{\text{hau}}$ gara dezakegu, eta ez nahitaezko $T_{\text{ban}}^{\text{nah}}$ formaldatzea honelako adibideak jorratzeko. Objektu gramatikaren formaldatze hau beharrezko edo ezinezko egiten duten ezaugarriak aztertzea interesgarria da. Luzera baino askoz gehiago dago tartean. Badira pasiboren formaldatzerako beste hainbat aukera, leku ezagatik hemen kontuan izango ez ditugunak, ikergaia interesgarria izan arren.

44 Noski, (98) perpausan *a fool* «Inozo» eta *John* izen sintagmen artean dagoen komunztadura kapitulu honetako 6. oharrean aditza+osagarri+izen sintagma ereduko eraikuntzen azterketa formaldatzaile sakonagoaren aldeko arrazoietakoa bat da.

45 Euskaraz eraikuntza pasiborik ez dagoenez, gramatikatik kanpoko adibidea itzultzean, aditz iragangaitza-
ren erabilera iragankorra ematen dugu, adierazi nahi den gramatikaltasun eza azaltzeko asmoz. Hurrengo adibidean, era berean, euskaraz kidekotzat har litekeen gramatikaren bortsaketa eskaintzen dugu ingelesezko adibide okerrean «itzulpentzat» (I.O.).

46 Honela, Bloomfieldek morfolo-
giarako eratzen zuen arrazoibideari

jarraitzen diogu, bi formen artean lehena zein zen erabakitzean: «Formek atalkako antzekotasuna dutenean, azpiko forma zein den erabakitzea zaila izan daitekeela erakutsi dugu, eta hizkuntzaren egiturak erabaki dezakeela arazo hau, zeren, bide batetik jota, guztiz korapilatsua den deskribapena lor baikenezake, eta, bestetik, ordea, arras soila dena.» (*Language* 1933, [euskal itzulpena *Hizkuntza*, Klasikoak, 1994, 11.9 pasartea, 240. orr.]) Bloomfieldek aurrera jarraitzen du, «irizpide honek beronek azpiko forma artifiziala *sortzera* garamatza batzuetan», eta hausnarketa hau eragingarria izan da guretzako ere, adibidez, *John has been reading the book* «Jon liburua irakurtzen egon da» muin-perpausaren azpian dagoen *John – C – have+en – be+ing – read* bukaerako katea proposatu dugunean.

47 Perpaus honek, bai ingelesez eta bai euskaraz, adiera bikoitza du, Jon edo Jonek aurkitutako mutila egon baitaitezke liburutegian ikasten. Bestela esanda, adiera batean «Jonek liburutegian ikasten zegoen mutila aurkitu zuen» dugu, eta bigarrenean «Jonek liburutegian ikasten aurkitu zuen mutila» (I.O.).

48 Parentesi arteko esapidea kenduta, (104) adibideko perpausak, bigarren «ezabaketa»-formaldatzeko baten ondorioz sortzen dira, hain zuzen *the boy was seen by John* «mutila Jonek ikusia izan zen» perpausa *The boy was seen* «mutila ikusia izan zen» bihurtzen duena.

49 Ingelesez, *home* esapideak adiera bi ditu: «norberaren etxea, bizilekua» batetik, eta (108) adibidean hartzen

duen «etxera» adiera ere bai. Lehenengoak *IS* arruntaren jokabidea dauka, baina bigarrenak ez, eztabaidan azaltzen den bezala (I.O.).

50 Bistan denez, anbiguotasun guztiak ezin daitezke sintaxiaren arabera azaldu. Adibidez, ez genioke gramatikari eskatuko (ahoskera bera duten I.O.) *son* «seme»/*sun* «eguzki» hitzen, edo *light* «argi, arin» hitzaren anbiguotasun erreferentziala azaltzeko.

51 Horri «osagai-markatzailea» deritzo nire *The logical structure of linguistic theory* eta «Three models for the description of language» lanetan. Ikus «Three models...» *they are flying planes* esapidearen egiturazko homonimiaren eztabaidarako, osagai-egiturazko gramatika batean. Osagai-egiturazko gramatikari gramatika formaldatzaile bat eranstean diogunean, perpaus hau formaldatzeko anbiguotasun baten adibidea bilakatzen da, eta ez osagai-egituran gertatutako egiturazko homonimiarena. Izan ere, behin gramatika formaldatzailea garatu denean, ez dago batere argi egiturazko homonimiarik gerta daitekeen osagai-egitura mailan bakarrik.

52 Egia da (111) bitara itxura litekeela *shoot* «tirokatu» aditz iragankor edo iragangaitz gisa hartuz gero, baina funtsezko arazoa hemen (111) adibideko harreman gramatikalaren bikoiztasuna da (*hots, hunters* subjektua izan daiteke («ehiztariak») edo objektua («ehiztariak»)). Osagai-egituran, harreman gramatikalak (15) bezalako diagramen formen bitartez defini daitezke. Baina irizpide honen arabera, ez dago oinarririk esateko

(111) adibidean subjektua-aditza *ala* objektua-aditza harremana aurkitu behar dela. Aditzak hiru taldetan banatzen baditugu, iragangaitzak, iragankorrak, eta iragangaitz edo iragankorrak, orduan bereizkuntza (eskas) hau berau ere desagertzen da.

53 Ikus bedi 8. kapituluko 3. oharra.

54 Ingelesezt, *growl* iragangaitza da nahitaez, eta *raise* iragankorra nahitaez (I.O.).

55 Azterketa formaldatzailea artaz formulatzen denean ikusten dugu formaldaki baten osagai-egitura eratorria zein den jakiteko behar den guztia, perpausaren itxurapen formaldatzailearen ezagutza dela (honek perpausak jatorrian dituen muineko kateen osagai-egitura biltzen baitu).

56 Ikus bedi nire «Semantic considerations in grammar», *Monograph no. 8*, 141-53 or. (1955), (117i) baieztapenaren ikerkuntza sakonago baterako.

57 «Esaldi-banakoa» gertaera bakarra da, behin bakarrik gertatzen den esaldia (*utterance token*), eta «esaldi-tipoa», antzekoak diren esaldi-banakoei osatzen duten taldea, hau da, behin baino gehiagotan gerta daitekeen esaldia (*utterance type*). Adibidez, Lizardiren olerki bateko lehenengo perpausa den «*Bihotzean min dut, min etsia, negar isila darion mina*» esaldia (hainbat hitzunek hainbat leku eta denbora ezberdinetan ekoitz dezaketena) esaldi-tipoa da, baina hitzun jakin batek denbora eta leku jakin batean egiten duen esaldi horren ekoizpena esaldi-banakoa da. «Banako» erabiltzen dugu *token*

hitzaren itzulpentzat, eta «tipo», *type* hitzaren itzulpentzat (I.O.).

58 Ohar bedi ezin argudia daitekeela ibai-ertza den *bank* eta aurrezkiak gordetzeko *bank* hitz beraren agerraldi bi direnik, horixe baita, hain zuzen, ikergaia. Esaldi-banako bi hitz beraren agerraldiak direla esatea, fonemikoki ezberdinak ez direla esatea da, eta hori da (117i)ko sinonimiaren irizpideak egin behar duen lana.

59 Ikus nire «Semantics considerations of grammar», *Monograph* no. 8, 141-54 or. (1955); M. Halle, «The strategy of phonemics», *Linguistics Today*, *Word* 10.197-209 (1954); Z. S. Harris, *Methods in Structural Linguistics* (Chicago, 1951), 32 or.; C. F. Hockett, *A manual of phonology*, *Memoir 11*, *Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics* (Baltimore, 1955), 146. or.

60 Bere «A semantic analysis of the Pawnee kinship usage», lanean (*Language* 32.158-94 (1956)), 190. orrialdean, Lounsburyk aldaera askeen eta aurkakotasunaren artean bereizteko sinonimiaren erabilera beharrezkoa dela argudiatzen du: «Ingelesik ez dakien hizkuntzalari batek nire ezpainetatik *cat* «katu» hitza grabatuko balu, lehenik bukaerako leherkari hasperendun batez eta gero leherkari glotalaurreko irekigabe batez, datu fonetikoek ez diote esango forma aurkariak diren ala ez. Bakarrik bere informatzaileari, hots, neuri galdetzen didanean lehenengo formaren esanahia bigarrenetik ezberdina ote den, eta neuk ezetz erantzutean, jarrai lezake berak bere analisi fonemikoarekin.» Metodo

orokor bezala, okerreko bidea da hau. Demagun hizkuntzalariak /~~hizkuntzalariak~~/ eta /~~hizkuntzalariak~~/, /viksin/ eta /~~hizkuntzalariak~~/ (lehen transkribaketa *vixen* «azeri eme» hitzarena da, eta bigarrena *female fox* «azeri eme», hitzez hitz I.O.), eta abar, grabatu eta gero, esanahi ezberdina ote duten ala ez galdetzen duela. Ezetz jakingo du, eta egitasmo hau hitzez hitz beteko badu, analisi fonemiko bera egotziko die, okerra dena. Bestalde, badira *metal* eta *medal* bereizten ez duten hiltun asko, nahiz eta, galdetzen zaienean, bereizten dituztela ziur dauden. Honelako informatzaileen erantzunek, Lounsburyren esanahiari buruzko galdera zuzena egingo balitzaie, arazoa ilundu baino ez lukete egingo.

Lounsburyren jarrera onargariago egin dezakegu, «esanahi bera al dute?» galderaren ordezt, «hitz bera al da?» galdetuaz. Honek funtsean garrantzigabea den galdera semantikoaren arriskuak saihesten ditu, baina nekez onar daiteke duen itxurarekin, informatzaileari hizkuntzalariaren lana egin dezala eskatzen baitio; jokabidezko eragiketa-froga (bikoteen froga bezalako) baten ordezt, onartu egiten du informatzaileak bere jokabideari buruz duen iritzia. Hizkuntz formei buruzko eragiketa-frogek informatzaileari erantzuteko eska diezaiokete, baina ez bere jokabideari buruzko iritzirik emateko, sinonimiari buruzko iritzirik, fonemen bereizkuntzari buruzkorik, ez abarrik. Informatzailearen iritzia axolagabeko hainbat alderditatik etor daiteke. Gramatikaren eragiketaoinarria hutsalduko ez bada, bereiz-

kuntza garrantzitsu hau kontu handiz egin behar da.

⁶¹ F. Lounsbury «A semantic analysis of the Pawnee kinship usage», *Language* 32.158-94 (1956), 91. or.

⁶² Bikote-frogan erantzuleari esaldibanakoak esanahiaren arabera identifikatu ditzala galdetzeak ez luke inor nahasi behar. Era berean galde dakioke nahieran aukeraturako zenbakien bitartez bereiz ditzala, edo zodiakoaren ikurren bitartez, eta abar. Ezin dezakegu bikote-frogaren aldaera jakin bat erabili gramatika-teoria semantikaren menpekoa dela defendatzeko, hizkuntzalaritza aritmetika edo astrologiaren menpean dagoela defenda ezin daitekeen modura.

⁶³ Ikus bedi L. Bloomfield, *Language* (New York 1933), 156. orr. [Euskaraz, *Hizkuntza*, Klasikoak 1994, 7. kapitulua, 166.or.]; Z. S. Harris *Methods in Structural Linguistics* (Chicago 1951), 177. orr.; O. Jespersen, *Language*, (New York 1922), XX. kapitulua, beste hainbat adibidetarako.

⁶⁴ 9.2.5. pasartean azaldu dugu gramatika oinarri semantiko batetik garaezina dela susmatzeko beste arrazoi bat, berezitasun fonemikoa-rena. Oro har, esanahiaren ikerkuntzak gainditu behar dituen oztopo eta eragozpenak asko direla ematen du, hizkuntz esanahia daramaten elementuak zeintzuk diren eta haien arteko loturak argitu ondoan ere, eta argitze hau egin ezean esanahiaren ikerkuntzari ekitea ezinekoka da erabat. Bestela esateko, hizkuntz lanabesa eta haren eragiketa formalak onartuta, haien betebeharrak semantikoa ikertu behar dugu eta egin dezakegu

(R. Jakobsonek bezala, bere «Beitrag zur allgemeinen Kasuslehre», *Travaux du Cercle Linguistique de Prague* 6.240-88 (1936) laenan); baina ezin ditugu, antza denez, absolutu semantikoak aurkitu, gramatika baino lehen ezagutzen direnak, eta gramatikaren gaiak zehazteko nolaredo-hala erabil daitezkeenak.

⁶⁵ Goodmanek argudiatu duenez, nire iritziz era oso konbentzigarrian, hitzen esanahiaren nozioa, zatika bada ere, hitzok biltzen dituzten esapideen erreferentziaren arazora murriz daiteke. Ikus N. Goodman, «On likeness of meaning» *Analysis*, 10. lib. 1 zenb. (1949); baita, «On some differences about meaning», *Analysis* 13. lib., 4. zenb. (1953). Goodmanen ikuspuntuari jarraituz, esanahiaren teoriaren atal bat erreferentziaren teoria askoz argiagoaren arabera berformulatu behar da; era beretsuan, hemen darabilgun eztabaidaren funtsa da «egiturazko esanahia» deitu ohi den esanahiaren teoriako atala gramatika-egituraren teoria erabat semantikarek gabearen arabera berformulatu behar dela. Esanahiaren teoriak duen zailtasun handi bat da «esanahi» hitza edozertarako erabili ohi dela, iluna egiten zaigun hizkuntzaren zeinahi alde aipatzeko batik bat. Hau egia den neurrian, espero daiteke hizkuntzaren beste iker-alar batzuek, garatu ahala, esanahi-teoriaren atal batzuk bereganaturako dituztela.

⁶⁶ *Hit* «jo» hitzaren horrelako deskribapen batek automatikoki azalduko luke *hit* «jo» hitzaren erabilera, *Bill was hit by John* edo *hitting Bill was wrong* bezalako formaldakietan,

formaldakiak euren jatorriko muin-
perpausen arabera «ulertzen» direla

erakutsiko bagenu, nahikoa argitasun
eta orokortasunez.

Bibliografia

1. Y. BAR-HILLEL, «Logical syntax and semantics,» *Language* 30.230-7 (1954).
2. B. BLOCH, «A set of postulates for phonemic analysis,» *Language* 24.3-46 (1948).
3. L. BLOOMFIELD, *Language* (New York, 1933).
4. N. CHOMSKY, *The logical structure of linguistic theory* (mimeografiata).
5. N. CHOMSKY, «Semantic considerations in grammar,» *Monograph no. 8*, 141-53 orr.(1955), The Institute of Languages and Linguistics, Georgetown University.
6. N. CHOMSKY, «Systems of syntactic analysis,» *Journal of Symbolic Logic* 18.242-56 (1953).
7. N. CHOMSKY, «Three models for the description of language,» *I.R.E. Transactions on Information Theory*, vol. IT-2, Proceedings of the symposium on information theory, Sept., 1956.
8. N. CHOMSKY, *Transformational analysis*, Ph. D. Dissertation, University of Pennsylvania (1955).
9. N. CHOMSKY, with M. Halle eta F. Lukoff, «On accent and juncture in English,» *For Roman Jakobson* (s-Gravenhage, 1956).
10. M. FOWLER, Review of Z.S. Harris, *Methods in structural linguistics*, in *Language* 28.504-9 (1952).
11. N. GOODMAN, *The structure of appearance* (Cambridge, 1951).
12. N. GOODMAN, «On likeness of meaning,» *Analysis*, vol. 10, no. 1 (1949).
13. N. GOODMAN, «On some differences about meaning,» *Analysis*, vol 13, no. 4 (1953). Both 12 and 13 are reprinted, with an additional note, in *Philosophy and Analysis*, M. Macdonald, editor (New York, 1954).
14. M. HALLE, «The strategy of phonemics,» *Linguistics Today*, *Word* 10.197-209 (1954).
15. Z.S. HARRIS, «Discourse analysis,» *Language* 28.1-30 (1952).
16. Z.S. HARRIS, «Distributional structure,» *Linguistics Today*, *Word* 10.146-62 (1954).
17. Z.S. HARRIS, «From phoneme to morpheme,» *Language* 31.190-222 (1955).
18. Z.S. HARRIS, *Methods in structural linguistics* (Chicago, 1951).

19. Z.S. HARRIS, «Cooccurrence and transformations in linguistic structure,» *Language* 33. 283-340 (1957).
20. F. W. HARWOOD, «Axiomatic syntax: the construction and evaluation of a syntactic calculus,» *Language* 31.409-14 (1955).
21. L. HJELMSLEV, *Prolegomena to a theory of language*=Memoir 7, *Indiana Publications in Anthropology and Linguistics* (Baltimore, 1953).
22. C.F. HOCKETT, «A formal statement of morphemic analysis,» *Studies in Linguistics* 10.27-39 (1952).
23. C.F. HOCKETT, *A manual of phonology* = Memoir 11, *Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics* (Baltimore, 1955).
24. C.F. HOCKETT, «Problems of morphemic analysis,» *Language* 23.321-43 (1947).
25. C.F. HOCKETT, «Two models of grammatical description,» *Linguistics Today*, *Word* 10.210-33 (1954).
26. C.F. HOCKETT, «Two fundamental problems in phonemics,» *Studies in Linguistics* 7.33 (1949).
27. R. JAKOBSON, «Beitrag zur allgemeinen Kasuslehre,» *Travaux du Cercle Linguistique de Prague* 6.240-88 (1936).
28. R. JAKOBSON, «The phonemic and grammatical aspects of language and their interrelation,» *Proceedings of the Sixth International Congress of Linguists* 5-18 (Paris, 1948).
29. O. JESPERSEN, *Language* (New York, 1922).
30. F. Lounsbury, «A semantic analysis of the Pawnee kinship usage,» *Language* 32.158-94 (1956).
31. B.MANDELBROT, «Simple games of strategy occurring in communication through natural languages,» *Transactions of the I.R.E., Professional Group on Information Theory*, PGIT-3, 124-37 (1954).
32. B.MANDELBROT, «Structure formelle des textes et communication: deux études,» *Word* 10.1-27 (1954).
33. E. NIDA, *A synopsis of English syntax* (South Pasadena, 1951).
34. K.L.PIKE, «Grammatical prerequisites to phonemic analysis,» *Word* 3.155-72 (1947).
35. K.L.PIKE, «More on grammatical prerequisites,» *Word* 8.106-21 (1952).
36. W.V. QUINE, *From a logical point of view* (Cambridge, 1953).
37. C.E.SHANNON and W. WEAVER, *The mathematical theory of communication* (Urbana, 1949).
38. H.A. SIMON, «On a class of skew distribution functions,» *Biometrika* 42.425-40 (1955).
39. R.S. WELLS, «Immediate constituents,» *Language* 23.81-117 (1947).

Gramatika sortzaileari buruzko Bibliografia gehigarria

- BAR-HILLEL, Y., C. Gaifman, E. Shamir, «On categorial and phrase-structure grammars,» *The Bulletin of the Research Council of Israel*, vol. 9F, 1-16 (1960).
- BAR-HILLEL, Y., M. PERLES, E. SHAMIR, *On formal properties of simple phrase structure grammars*, *Technical report no. 4* U.S. Office of Naval Research, Information Systems Branch (July, 1960).

- CHOMSKY, N., «A transformational approach to syntax», *Proceedings of the 1958 University of Texas Symposium on Syntax* (agertzear).
- CHOMSKY, N., «On certain formal properties of grammars», *Information and Control* 2.133-67 (1959).
- CHOMSKY, N., «A note on phrase structure grammars», *Information and Control* 2.393-5 (1959).
- CHOMSKY, N., «On the notion «rule of grammar»», *Proceedings of the symposium on the structure of language and its mathematical aspects*, American Mathematical Society, vol. 12.6-24 (1961).
- CHOMSKY, N., «Some methodological remarks on generative grammar», *Word* 17. 219-239 (1961).
- CHOMSKY, N., «Explanatory models in Linguistics», *Proceedings of the 1960 International Congress on Logic, Methodology and Philosophy of Science*, P. Suppes, editor, (agertzear).
- CHOMSKY, N., and M. HALLE, *The sound pattern of English* (agertzear).
- GLEITMAN, L., «Pronominals and Stress in English Conjunctions» (*Language Learning*-en agertzear)
- GLEITMAN, L., «Causative and Instrumental Structures in English» (agertzear).
- HALLE, M., *The sound pattern of Russian* ('s-Gravenhage, 1959).
- HALLE, M., «Questions of linguistics», *Nuovo Cimento* 13.494-517 (1959).
- HALLE, M., «On the role of simplicity in linguistic descriptions», *Proceedings of the symposium on the structure of language and its mathematical aspects*, American Mathematical Society, vol. 12.89-94 (1961).
- HALLE, M., and K. STEVENS, «Analysis by synthesis», in: L.E. Woods and W. Wathen-Dunn, eds., *Proceedings of the Seminar on Speech Compression and Processing*, Dec. 1959, AFCRC-TR-'59-198, vol II, paper D-7.
- HOUSEHOLDER, F., «On linguistic primes», *Word* 15 (1959).
- Klima, E.S., «Negation in English» (agertzear).
- LEES, R. B., *The grammar of English nominalizations*, Supplement to *International Journal of American Linguistics* 26 (1960).
- LEES, R. B., «A multiply ambiguous adjectival construction in English», *Language* 36.207-221 (1960).
- LEES, R. B., «The English comparative construction». *Word* 17.171-185 (1961).
- LEES, R. B., «O pereformulirovanii transformacionnyx grammatik (agertzear in *Voprosy Jazykoznanija* 10 # 6 (1961)).
- LEES, R. B., «On the So-called «Substitution-in-Frames» Technique» (*General Linguistics*-en agertzear).
- LEES, R. B., «On the Constituent-Structure of English Noun Phrases» (*American Speech*-en agertzear)
- LEES, R. B., «Some Neglected Aspects of Parsing (*Language Learning*-en agertzear).
- LEES, R. B., «The Grammatical Basis of Some Semantic Notions» (*Proceedings of the Eleventh Annual*

Round Table Conference-n agertzear, Georgetown University Monograph Series).

LEES, R. B., «On the Testability of Linguistic Predicates» (agertzear in *Voprosy Jazykoznanija* 11 (1962)).

LEES, R. B., *Turkish Phonology (Uralic and Altaic Series*-en argitartzeaz, Indiana University (1962)).

LEES, R. B., «A Compact Analysis for the Turkish Personal Morphemes» (*American Studies in Altaic Linguistics*-en agertzear, Indiana University, (1962)).

MATTHEWS, G.H., «On Tone in Crow», *IJAL* 25.135-6 (1959).

MATTHEWS, G.H., «A grammar of Hidatsa» (agertzear).

MATTHEWS, G.H., «Analysis by synthesis of sentences of natural languages», *Proceedings of the International Conference on Mechanical Translation and Applied Linguistics*, National Physical Laboratory, Teddington.

SMITH, C.S., «A class of complex modifiers in English» (*Language*-n agertzear).

STOCKWELL, R.P., «The place on intonation in generative grammar of English», *Language* 36 (1960).

Aurkibidea

HITZAURREA.....	7
OHARRAK.....	19
BIBLIOGRAFIA.....	23
EGILEAREN HITZAURREA.....	25
1. SARRERA.....	29
2. GRAMATIKAREN INDEPENDENTZIA.....	31
3. OINARRIZKO HIZKUNTZ TEORIA BAT.....	37
4. OSAGAI-EGITURA.....	47
5. OSAGAI-EGITURAZKO DESKRIBAPENAREN MUGAK.....	57
6. HIZKUNTZ TEORIAREN HELBURUEZ.....	75
7. INGELESAREN ZENBAIT FORMALDATZE.....	87
8. HIZKUNTZ TEORIAREN AZALPEN AHALMENAZ.....	121
9. SINTAXIA ETA SEMANTIKA.....	129

10.	LABURPENA	143
11.	I. ERANSKINA. NOTAZIOA ETA TERMINOLOGIA	147
12.	II. ERANSKINA INGELESAREN OSAGAI EGITURA ETA FORMALDATZE ERREGELEN ADIBIDEAK	151
	OHARRAK.....	157
	BIBLIOGRAFIA.....	171