



Պատմություն Հայաստանի. ոչ արեղայ և ոչ կրաւնաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ.

# Chronicle of Matthew of Edessa

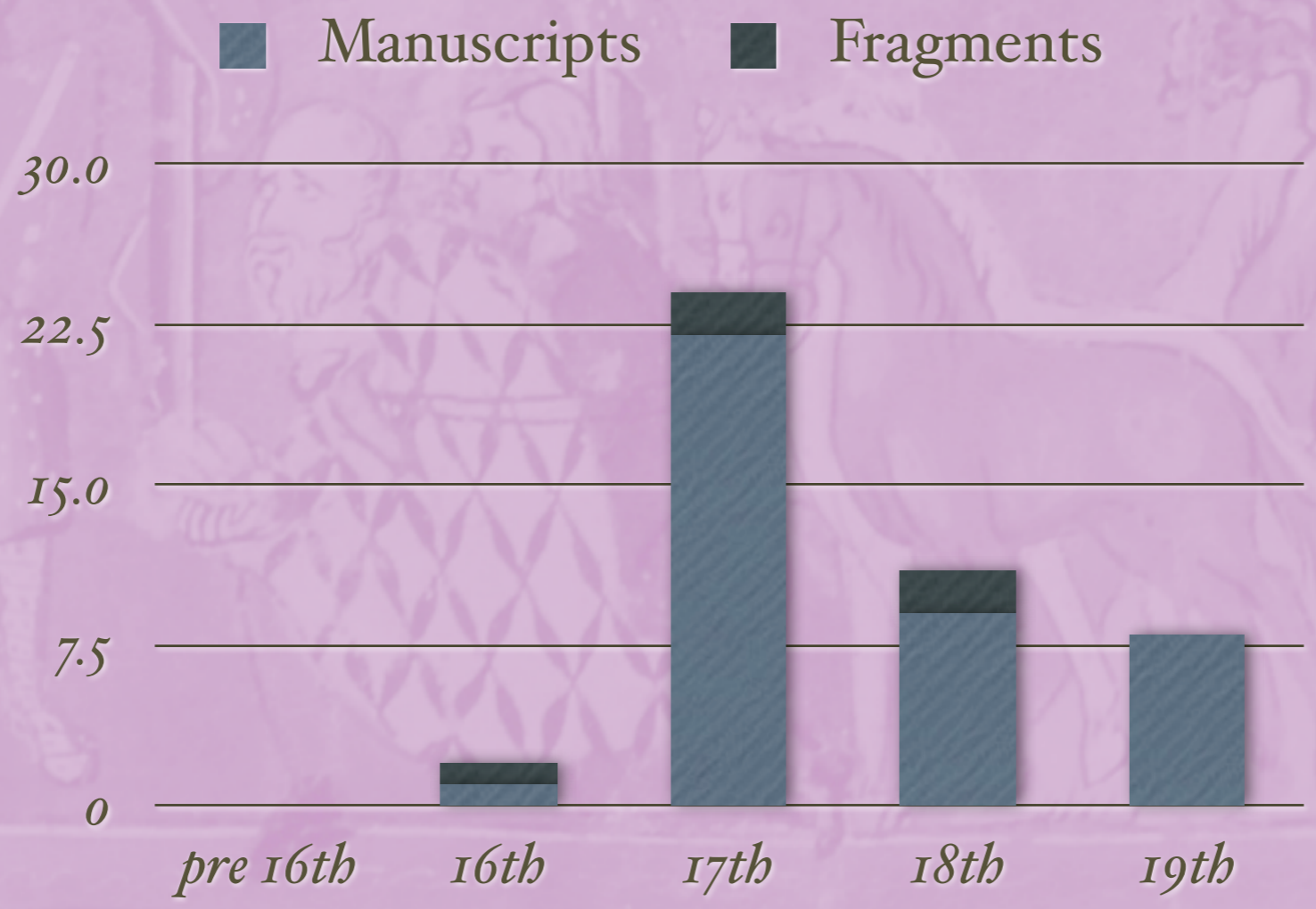
- Written around 1137
- 35 known manuscripts
- No manuscripts older than 1600

Եւ ի Կոստանդնուպոլսոյ քաղաքին զԿոստանդնուպոլսոյ մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երկ  
հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հայաստանէնց.

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

Ինչպէս ի վերջ հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հայաստանէնց.

# Extant manuscripts of the Chronicle



# My collation problem

- No single manuscript can be the base
- No need to collate ‘derivative’ manuscripts
  - ...but difficult to identify these.
- Need solution: baseless collation and cladistic analysis.

Պէնսիլվանիայի վարչապետին այ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Ի



Is it worth it?

ց, Ե քաղաքն և ոյն շահիք Երթան գովեստից մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական եր  
հայաստանէսց. Ժ, Ի վեր հաչ

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

ինս " Իրկրորդ, զս առաջապա Կղտորեն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում

# Tools I need

- Way to collate transcribed manuscripts
- Way to review results for editorial decisions
  - Help keeping my decisions consistent
- Publication of finished edition

# Specific collation requirements

- Unicode for Armenian script
- TEI files for manuscript transcriptions
- Output suitable for stemmatic analysis, direct publishing, or manipulation by other programs

յ, Ե քաղաքն և ոյն շահողք Երթան գովեստից մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական եր  
հայաստանէսցյ. Ժ, Ի վեր հաջ-

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

ինս " Իրկրորդ, Գն առաջադասութիւնս զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում

# Available collation software

- COLLATE
- Juxta
- TUSTEP











# Specific collation requirements

- Unicode for Armenian script
- TEI files for manuscript transcriptions
- Output suitable for stemmatic analysis, direct publishing, or manipulation by other programs



# Re-inventing the wheel

- ‘Best-effort’ collation algorithm
- Based on diff
- Was spared the ‘transposition problem’

# How diff works

The white cat was gingerly sitting atop a table.  
The white cat was sitting on top of a dining table.

SAME: The white cat was	ADD: + gingerly	SAME: sitting	CHANGE: - atop --- + on + top + of	SAME: a	DELETE: - dining	SAME: table
-------------------------------------	--------------------	------------------	---	------------	---------------------	----------------



# Transposition

The quick brown fox jumped over the lazy dogs.  
The lazy brown fox jumped over the quick dogs.

CHANGE: - quick --- + lazy	CHANGE: - lazy --- + quick
-------------------------------------	-------------------------------------

# Word movement

The quick brown fox jumped over the lazy dogs.  
The quick fox jumped over the lazy brown dogs.

DELETE: - brown	ADD: + brown
--------------------	-----------------





Պէպէտ էր զարդարուած իննայ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ.

# Constructing the 'superbase'

In	the	Armenian	year	401	of	the	Armenian	era,	there	was	a	great	famine	plague	in	many	places.
----	-----	----------	------	-----	----	-----	----------	------	-------	-----	---	-------	--------	--------	----	------	---------

In				401	of	the	Armenian	era,	there	was	a	great	famine	in	many	places.
In	the	Armenian	year	401,					there	was	a		plague	in	many	places.

յ, ինչպէս զարդարուած իննայ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Պէպէտ էր զարդարուած իննայ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ.

Պէպէտ էր զարդարուած իննայ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Պէպէտ էր զարդարուած իննայ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ.

Պէնսիլվանիայի վարչապետին այ. ոչ արեղայ և ոչ կրաւնաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Ի

# Using the superbase

In	the	Armenian	year	era	401	of	the	Armenian	era,	there	was	once	more	a	great	famine	plague	in	many	places.
----	-----	----------	------	-----	-----	----	-----	----------	------	-------	-----	------	------	---	-------	--------	--------	----	------	---------

In				401	of	the	Armenian	era,	there	was				a	great	famine	in	many	places.
In	the	Armenian	year	401,					there	was				a		plague	in	many	places.
		Armenian	era	401,					there	was	once	more	a		plague.				

յ, ինչպէս Վոյն Դաւիթ Երթան գովեստից մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երգ  
 հայաստանէնց. Ժ, ի վեր հաջ-

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

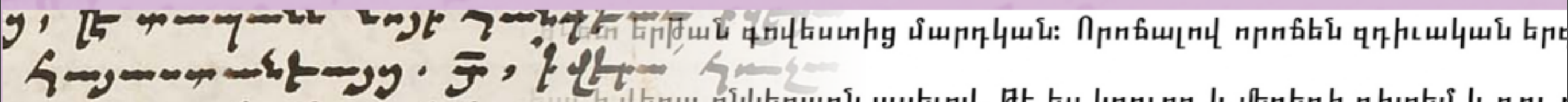
տեա " Իրիւրորդ, զի առաջինս քաղաքորեն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում

# Straight to TEI

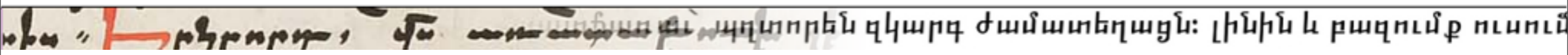
```

<app>
  <rdg wit="#A #B"><w>In</w></rdg>
  <rdg wit="#C"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B"><w>the</w></rdg>
  <rdg wit="#A #C"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B #C"><w>Armenian</w></rdg>
  <rdg wit="#A"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B"><w>year</w></rdg>
  <rdg wit="#C"><w>era</w></rdg>
  <rdg wit="#A"/>
</app>
<w>401</w>
<app>
  <rdg wit="#A"><w>of</w></rdg>
  <rdg wit="#B #C"/>
</app>

```



Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009



Պէնսիլվանիայի վարչապետին այ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Ի



It isn't perfect

յ, ինչպէս որ նոյն շահագործանքը երբեք չի կրնար զոյգուիլ մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երբ  
հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հաջ-

ինս " Իրիւրորդ, զի առաջին անգամ պիտի պղտորեն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում





# What now?

- Use the collation results for stemmatic analysis
- Use the collation results to edit the text
- Send the collation results to another program for visualization

Պէնսիլվանիայի համալսարանի քերականության և լեզվաբանության դոկտոր Կարոլ Բրայնը, որը հիշատակվում է որպես ժողովուրդի:

# How not to do stemmatic analysis

Գ, լե փոփոխության և այլ հատկություններով բնութագրվող մարդկանց: Որոշակով որոշենք զդիւական երկու հայտնաբերվածները: Գ, ի վերջում հայտնաբերված հատկություններով բնութագրվող մարդկանց: Թե ես կարող եմ մեծահասակներին և որ...

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

Ինչպես "Իրերը, մեծահասակներին և պատրերեն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում...





# Editing interface

```

Looking at app App452
Context: և մի որեւէ, թողուն գեղեցիկ շինութեան ասեմ և վարդապետ արժանի, և միտ և հանապազ ի պինտութեւ
Following context:
#D : դեպերին, վասն արիւ և ցանկութեան չար
#W : դեպերին վասն արիւ և ցանկութեան չար
#X : դեպերին: վասն արիւ և ցանկութեան չար
#Y : դեպերին, վասն արիւ և ցանկութեան չար
#F : դեպերին, վասն արիւ և ցանկութեան չար
#I #Jer #J #K #Z #V #A #B #O: դեպերին, վասն արիւ և ցանկութեան չար
-----
Available readings:
1 : դեպերին (#Jer #K #B #I #A #D #J #O #V #Y #Z )
2 : դեպերին (#X )
4 : դեպերին (#F )
6 : դեպերին (#W )

Manuscript details:
3: Witness(es) #X contain a : after դեպերին
5: Witness(es) #F contain a , after դեպերին
--> h
Available commands:
accept (#)
accept detail (#)
subst detail (#) (value)
spelling (# alternate) (# canonical)
orth (# alternate) (# canonical)
emend (comment text)
note (note text)
next
help
save
quit
--> 

```

# Editing interface

```

Looking at app App452
Context: և մի որեւէ, թողուն գեղա շինու թեան ասեց և վարդաբան անուանեց, և մի ան ընկաւ ի վերջոս և
Following context:
#D : դեպքերին, վասն արիւ և ցանկու թեան չար
#W : դեպքերին վասն արիւ և ցանկու թեան չար
#X : դեպքերին, վասն արիւ և ցանկու թեան չար
#Y : դեպքերին, վասն արիւ և ցանկու թեան չար
#F : դեպքերին, վասն արիւ և ցանկու թեան չար
#I #Jer #J #K #Z #V #A #B #O: դեպքերին, վասն արիւ և ցանկու թեան չար
-----
Available readings:
1 : դեպքերին (#Jer #K #B #I #A #D #J #O #V #Y #Z )
2 : դեպքերին (#X )
4 : դեպքերին (#F )
6 : դեպքերին (#W )

Manuscript details:
3: Witness(es) #X contain a : after դեպքերին
5: Witness(es) #F contain a , after դեպքերին
--> h
Available commands:
accept (#)
accept detail (#)
subst detail (#) (value)
spelling (# alternate) (# canonical)
orth (# alternate) (# canonical)
emend (comment text)
note (note text)
next
help
save
quit
--> 

```

# From collation results...

```

<app>
  <rdg wit="#A #B"><w>In</w></rdg>
  <rdg wit="#C"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B"><w>the</w></rdg>
  <rdg wit="#A #C"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B #C"><w>Armenian</w></rdg>
  <rdg wit="#A"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B"><w>year</w></rdg>
  <rdg wit="#C"><w>era</w></rdg>
  <rdg wit="#A"/>
</app>
<w>401</w>
<app>
  <rdg wit="#A"><w>of</w></rdg>
  <rdg wit="#B #C"/>
</app>

```

Կապույտ-սպիտակ և սպիտակ-կարմիր գույնի մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երբ  
հայաստանէնց. Ժ, ի վեր հաջ-

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

Ինչպէս, զի առաջինը պատրեն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում



# ...to edited text

```

<app>
  <lem wit="#A #B"><w>In</w></rdg>
  <rdg wit="#C"/>
</app>
<app>
  <lem wit="#B"><w>the</w></rdg>
  <rdg wit="#A #C"/>
</app>
<app>
  <rdg wit="#B #C"><w>Armenian</w></rdg>
  <lem wit="#A"/>
</app>
<app>
  <lem wit="#B"><w>year</w></rdg>
  <rdg wit="#C"><w>era</w></rdg>
  <rdg wit="#A"/>
</app>
<w>401</w>
<app>
  <lem wit="#A"><w>of</w></rdg>
  <rdg wit="#B #C"/>
</app>

```

յ, ի քաղաքս և այլ շահիքերէն քրիստոսի գովեստից մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երբ  
հայաստանէնց. Ժ, ի վերջ հաջ-

Tara L Andrews | University of Oxford | 18 November 2009

ինս " Իրիւրորդ, զս աստիճանս քաղաքս զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում



Պէնսիլվանիայի վարչապետին այ. ոչ արեղայ և ոչ կրանաւոր, ոչ իշխան և ոչ ժողովուրդ. Ի



# What next?

յ, ի քաղաքն և ոչ շահագործան քրիստոնէսացի մարդկան: Որոճալով որոճեն զդիւական երկ  
հայաստանէսցոյ. Ժ, ի վերջ հոգի  
այսինքն անկեալն ասեալով թէ ես կտուտ և մեծեցի սխտմ և որ

ինչ " Իրկրորդ, զս աստիճանս անկողինն զկարգ ժամատեղացն: լինին և բազումք ուսում