

ФРАНЧЕСКО ФУРЛАН

«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАБАВЫ». ЗАМЕТКИ К НОВОМУ ИЗДАНИЮ*

В довольно обширном литературном наследии итальянского гуманиста XV в. Леона Баттисты Альберти (*Leon Battista Alberti*) лишь одно сочинение позволяет судить о его знакомстве с современными ему математическими знаниями – это «Математические забавы» (*De ludi rerum mathematicorum*). Если отвлечься от контекста интеллектуальной эволюции самого автора и обратиться к более обширному культурному фону, то важность этого сочинения определяется, с одной стороны, знакомством Альберти с рукописями Архимеда и возрождением соответствующей античной традиции в Италии XV–XVI вв., а с другой, тем, что именно его использовал Остиллио Риччи при обучении юного Галилея некоторым вычислительным приемам. При том, что до нашего времени сохранилось тринадцать его списков, ни один из них не является полным, и восстановление исходного текста крайне затруднено, о чем в полной мере отдавал себе отчет и первый (и пока единственный) его переводчик на русский язык В. П. Зубов. Для демонстрации трудностей, возникающих при реконструкции текста, выбрана лишь одна, хотя и довольно трудная задача – XVII. Реконструируемый филологическими методами по сохранившимся копиям текст решения задачи оказывается абсурдным, так как вместо треугольника, в одной из вершин которого находится искомый объект, получаются две непересекающиеся параллельные прямые. Данные Альберти решения близких по смыслу задач показывают, что автор не мог бы допустить столь очевидной ошибки. Для полной и корректной процедуры восстановления текста приходится прибегнуть к более изощренным методам, в том числе математическим. Они дают возможность идентифицировать пропущенную фразу, которая, заняв свое место, возвращает текст к оригинальному виду.

Ключевые слова: итальянский гуманизм, текстологический анализ, реконструкция научного текста, практическая геометрия, математика эпохи Возрождения.

Из тринадцати сохранившихся рукописей «Математических забав» Альберти лишь десять полностью или частично содержат текст XVII задачи о значении «всякой большой дистанции». В соответствии с обозначениями С. Грейсона это кодексы FR¹, FR², FR³, G, H, R, RN и Ro¹, а также Typ. 316 из библиотеки

* В этой статье предлагаются первые результаты совместной работы, которую в течение некоторого времени мы вели с Пьером Суффреном в рамках подготовки нового комментированного издания «Математических забав» Альберти с переводом на французский и английский. В этой работе, в связи с профессиональной компетенцией каждого из нас, ответственность за «математическую» часть ложилась на него, а за филологическую – на меня.

¹ Соответственно, Firenze, Riccardiano 2110 и 2942 1; Moreniano 3 G IV 29 (Genova, Biblioteca Universitaria); Typ. 422/2, Harvard College Library, Cambridge (Mass.), Ravenna, Biblioteca Classense 208; Roma, Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele II, Vitt. Emm. 574; Rouen, Bibliothèque Municipale, Leber 1158 (3056). Здесь и далее мы ссылаемся на издание: *Alberti, L. B. Ludi rerum mathematicarum // Alberti, L. B. Opere volgari / A cura di C. Grayson. Bari, 1973. Vol. 3: Trattati d'arte, Ludi rerum mathematicarum, Grammatica della lingua toscana, Opuscoli amatori, Lettere. P. 131–173. См. также примечания издателя: Ibidem. P. 352–360.*

Гарвардского колледжа (Н*), до сего дня игнорировавшийся исследователями Альберти ², и рукопись Galil. 10 из флорентийской Национальной центральной библиотеки (Ga), историко-научный интерес которой состоит в том, что она принадлежала Остиллио Риччи, учителю Галилея, и этот последний, кажется, именно из «Забав» заимствовал некоторые способы измерения ³. Рукописи, обозначенные Гейсоном как F, FL и V ⁴, неполные и поврежденные, не содержат этого фрагмента «Забав». Кодекс R, который, судя по всему, не был методически коллирован издателем, лишился одного листа до появления его современной пагинации и содержит поэтому лишь заключительную часть задачи, точнее говоря от 168-33 (*un altro triangulo*) до конца ⁵.

Рукописная традиция этого произведения обладает особенностями, конечно не редкими для сочинений подобного типа, но достаточно необычными для литературных и научных текстов. От других текстов Альберти ее отличает полное отсутствие авторского вмешательства, что могло бы указывать на сознательный отказ от контроля над копированием, обычного для других сочинений, хотя и неявно опровергнутого в «Анонимной биографии», ⁶ – и

² Пергамент, конец XV в., 39 пронумерованных листов в четырех квинтернионах (последний испорчен). Текст «Забав»: Л. 1 об–38; ему предпослано посвящение Мелиадучо маркизу д'Осте на Л. 1–1 об. Текст иллюстрирован 27 изображениями, иногда серьезно отличающимися от тех, которые были предложены Грейсоном в его издании (нет рисунков, соответствующих изображениям 11 и 16 указанного изд.). Название, предшествующее посвящению, и само имя автора сегодня почти не прочитываются. На листе 1 об. название произведения: *EX LUDIS RE-RUM MATHEMATICARU(M)*. В таком виде оно зафиксировано почти во всех рукописях. Кодекс в общих чертах описан в: *Wieck, R. S. Late Medieval and Renaissance Illuminated Manuscripts 1350–1525 in the Houghton Library. Cambridge (Mass.), 1983. См. также: Kristeller, P. O. Iter Italicum. London; Leiden, 1990. Vol. 5. P. 236b.*

³ Бумага, XVI в., принадлежала Остилио Риччи, в качестве владельческой надписи оставившего подпись на Л. 1. Кодекс не был известен ни Грейсону, ни другим издателям Альберти. Найденный Сэтлом, он был включен в альбертианские исследования Суффреном в связи с парижским конгрессом 1995 г.: *Souffrin, P. La pesée des charges très lourdes dans les Ludi rerum mathematicarum de L. B. Alberti // Leon Battista Alberti: Actes du Congrès International de Paris (Sorbonne-Institut de France-Institut culturel italien-Collège de France, 10–15 avril 1995) / Ed. F. P. Furlan. Torino, 2000. P. 633–642. Текст «Забав» без имени автора, названия, посвящения на Л. 1–16. Более подробная информация о кодексе и его значении для истории науки в: *Settle, T. B. Ostilio Ricci, a Bridge between Alberti and Galileo // XII^e Congrès International d'Histoire des Sciences tenu à Paris en 1968. P., 1971. T. 3/B. P. 121–126 и библиография.**

⁴ То есть соответственно рукописи Magliab. VI 243, Laurenziano Ashbur. 356 и Marciano Ital. XI 67 (7351).

⁵ Изначально кодекс состоял из двух тетрадей, каждая по восемь листов. Сегодня в нем лишь 30 страниц, в связи с потерей листа в середине второй тетради (между л. 23–24), потерей, не замеченной тем, кто нумеровал листы. Образовавшаяся таким образом лакуна относится к заключительной части XVI задачи, дошедшей лишь до слов *p(er)icolo d'alchuno*, соответствующих 166-29 текста, изданного Грейсоном, а также к началу XVII задачи. Естественно, отсутствует и рисунок первой из них (илл. 26 издания Грейсона). Изготовление бумажного переплета кодекса, выполненное почти наверняка одновременно с записью «Забав» под названием *Arte del misurare* в каталог рукописей библиотеки, следует отнести к началу XX в. Тогда же сделана нумерация страниц карандашом в левом нижнем углу на лицевой стороне каждого листа. В правой части верхнего края Л. 1 отчетливо читается предыдущая сигла кодекса: 138. K9. Текст «Забав» на Л. 1–28 (28 об–30 об свободные).

⁶ *Leonis Baptistae de Albertis Vita (L'autobiografia di Leon Battista Alberti: studio e edizione) / A cura di R. Fubini, A. Menci Gallorini // Rinascimento. 1972 (N.s.). Vol. 12. P. 21–78 (особенно p. 72: «...suas inventiones dignas et grandes exercitibus dignavit» – «Интересующихся он знакомил со своими замечательными и крупными изобретениями» и p. 76: «suis in opusculis aliorum titulos ap-*

такой отказ нуждается в объяснении. Совершенно необычна та частота, с которой встречаются лакуны-гомеотелевты; менее часты, хотя и всё равно ощутимы небрежность и легкомыслие копиистов: то они оставляют произведение незаконченным (как F, FL или V), то добавляют к нему другой материал (F, G и H), то пропускают некоторые изображения (FR¹ или H*), то вносят свои изменения, чтобы модернизировать, исправить и даже переписать заново целые слова и фразы с минимальным вниманием к букве текста, обосновывая их претензией на соответствие его научному содержанию. Очевидно, что в подобных ситуациях задача издателя легко может оказаться очень трудоемкой, если не сказать безнадёжной. Но соблазн реконструировать текст исторически неприемлемый, эклектичный, отчасти собранный из фрагментов кодексов, надёжность которых неизвестна, отчасти – из фраз, подобранных наугад, без надёжных аргументов для разрешения противоречий между рукописями, – такой соблазн становится тем сильнее, чем сильнее уверенность, что текст восстановить возможно и что важно только провести описанную выше работу.

Этого не стоило бы повторять, если бы речь не шла о практике, распространённой в издании научных произведений, и самый что ни на есть математический текст, с этой точки зрения, мало чем отличается от любого исторического памятника, например, хроники. Поэтому издание его ставит те же проблемы, что и работа с любым поэтическим сочинением. В обоих случаях «объективность» содержания, или, точнее, его чисто формальное выражение, может, конечно, помочь издателю, но вовсе не освобождает его от необходимости критической оценки сохранившихся версий, выяснения, по мере возможности, связей между ними. Оно ставит и ряд эпистемологических вопросов иного характера. Так что вышеозначенный *modus operandi*, с одной стороны, антинаучен, поскольку спутывает различные версии текста ради его издания, а с другой, – почти неминуемо ведет к созданию исторической фальшивки. Без сомнения, в таком случае предпочтение должно отдаваться не некоему нереальному *codex optimus, bon manuscript* (эта идея была в свое время предложена Бедье для средневековой французской литературы), а *extrema ratio*, состоящей в том, чтобы максимально близко держаться любого рукописного текста, по возможности наиболее исторически значимого, к которому издатель и историк науки потом всегда смогут добавить необходимые комментарии в положенном месте.

Было бы нелишним в этой связи пересмотреть некоторые давние и недавние издания «технических» и «научно-технических» сочинений Альберти: *Descriptio urbis Romae*, *De cifris*, *De statua* (до сих пор отсутствует издание этого произведения, основанное на всех рукописях) и, наконец, *Ludi rerum mathematicarum*. Судя по всему, мы рискуем встретить несколько не самых приятных сюрпризов даже в последних изданиях, в том числе и в тексте, который нас интересует в данный момент.

posuit, et integra opera amicorum famae elargitus extitit» – «...в мелких своих сочинениях он приводил имена других людей и неустанно заботился о прославлении своих друзей»). Русский перевод по изданию Бонуччи был выполнен и опубликован в 1935 г. Ф. А. Петровским: *Альберти Л. Б. Фрагмент анонимной биографии // Он же. Десять книг о зодчестве в 2 т. Т. 1. М.: Изд-во ВАА, 1935. С. XIX–XXIX. Приведенные цитаты находятся там на с. XXIII и XXVIII соответственно.*

Не вызывает сомнения, что основной недостаток сделанного тридцать лет назад издания Грейсона состоит в том, что оно грешит такого рода эклектизмом. Кроме того, издатель не только избегает полноценного объяснения критериев критики текста, но и вообще не информирует о них читателя. При отсутствии разъяснения отношений между сохранившимися рукописями, описанными к тому же с немалыми лакунами и весьма приблизительно, «Замечания к тексту» с очевидной тавтологией объявляют нам, что издательский выбор пал «на один из самых правильных кодексов XV в., т. е. на Ro»⁷. Только узнав о том, что «рукописная традиция полна ошибок, но иногда старается сама исправить наиболее очевидные из них», с растущим по мере чтения недоумением мы узнаем, наконец, о решении издателя прибегнуть к «исправлению и дополнению [Ro] [...] на основе других рукописей» там, где это необходимо, о том, что изображения взяты «из кодекса FR², поскольку в этом плане он наиболее полный и понятный», что «изображения кое в чем исправлены» и что, вообще, критический аппарат решено было «не переполнять [...] всеми вариантами», но свести к самым необходимым терминам⁸. Понятно, что подобные замечания вызывают по меньшей мере настороженность. В результате даже реконструкция «математического» содержания текста Альберти не привела ни к каким значимым результатам. XVII задача одна из тех, относительно которой сам издатель признается в этом. Для начала приведем текст Грейсона⁹:

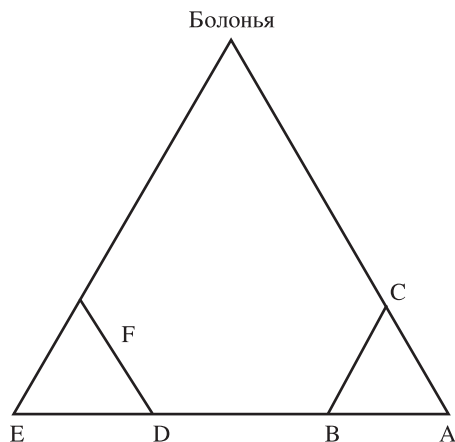
- [167-21] E io voglio dar modo che con tre ciriege misurerete quanto sia a dirittura da Bologna a Ferrara.
- [168-1] Misurate ogni gran distanza così. Poniamo caso che voi vogliate misurare quanto sia a dirittura dal monasterio vostro sino a Bo[lo]gna. Andate in su qualche prato grande dove si può vedere Bologna, e ficcate in terra due dardi diritti come dicemmo di sopra, ma ponetegli distanti l'uno dall'altro mille piedi o più quanto vi
- [168-5] pare, purché l'uno vegga l'altro e ciascun di loro vegga Bologna, in modo che tra loro tre, cioè Bologna e li due dardi, faccino un triangulo bene sparto. Fatto questo, cominciate da uno de' dardi quale forse sara più presso verso Ferrara, e ponetevi con le spalle verso Ferrara col viso verso questo dardo, e mirate verso il secondo
- [168-10] dardo la giù, addirizzando il vedere vostro per questo primo qui dardo; e su quella linea che fara in terra il vostro vedere, lungi dal dardo venti piedi ponete un segno, e se piace a voi, sia una ciriegia. Poi volgetevi col viso verso Bologna, e mirate per dirittura di questo medesimo dardo, e in terra simile nella linea qual fara

⁷ Gayson. Nota sul testo... Op. cit. P. 357.

⁸ Ibid. P. 356–357. Отметим также, что критическое издание «Забав» (Piacevolezze Mathematiche // Opuscoli morali di Leonbatista Alberti gentil'huomo fiorentino [...]). Tradotti e parte corretti da M. Cosimo Bartoli. Venetia, 1568. P. 225–255), о которой в издании Грейсона даже не упоминается, дает информацию о том, что некоторые кодексы следует датировать более поздним периодом, чем это считается. Эту версию следует включить в будущее издание текста.

⁹ По левому краю в квадратных скобках отсылки на страницы и строки указанного издания.

- [168-15] li il vostro vedere, lungi trenta piedi ponete una rosa o quello vi piace. Arete adunque notato in terra uno triangulo, del quale uno angulo verso Ferrara sara el dardo, verso il mare sara una ciriegia, verso Bologna sara una rosa. Chiamasi adunque el dardo qui A, la ciriegia B, la rosa C. Misurate quanto sia da B ad A,
- [168-20] e quanto da A a C, e da C a B, e notate bene queste misure appunto. Fatto questo, ite al secondo dardo, e volgete il viso verso Ferrara, e scostatevi venticinque piedi, e per questo secondo dardo mirate a dirittura il dardo primo, e per questa dirittura, quale fa il vostro mirare, ponete una ciriegia presso a questo
- [168-25] dardo proprio quanto stava B presso ad A. Poi volgete il viso verso Bologna, e per la dirittura di questo dardo mirate Bologna, e in terra su quella linea ponete una rosa distante dal dardo proprio quanto fu nel primo triangulo distante C da A, e terrete un filo da questo dardo fino alla rosa. Fatto questo, tornate
- [168-30] dove ponesti la ciriegia, e per dirittura di questa ciriegia mirate Bologna, e notate bene dove questo mirare testū batte in terra e taglia il filo posto e tirato fra 'l dardo e la rosa, e qui ponete una bacchetta. Arete qui notato un altro triangulo, quale uno angulo sara il dardo, chiamisi D, l'altro sara la ciriegia, e chiamisi E,
- [168-35] el terzo sara lo stecco, chiamisi F. E per meglio esprimere, ec-covi a simile la pittura.
- [169-1] Dico che qui vi conviene considerare che voi avete tre trianguli, l'uno $\Delta A B C$, l'altro $\Delta D E F$, el terzo ù quello il quale gli anguli suoi sono l'uno Bologna, l'altro el dardo A, l'altro la ciriegia E. Misurate quante volte entra la linea E D nella linea



- [169-5] E F nel suo piccolo triangulo, tante volte E A entrera in tutta la linea E persino a Bologna nel suo gran triangulo. Per meglio esprimere, eccovi del tutto l'esempio a numeri. Sia D E dieci piedi, e sia E F quaranta piedi. Dico che come dieci entra in quaranta quattro volte, cosm la linea e spazio E A enterra volte

[169-10] quattro nella linea e spazio fra E e Bologna; e se E D enterra trenta volte in E F, da qua dove voi operate sino a Bologna sara trenta volte quanto sia da A sino ad E. Ma perché non si possano sempre vedere ad occhio le distanze, e giova sapere proprio quanto la cosa sia distante, vi darò modo di misurare quanto

[169-15] sia da Ferrara sino a Milano giacendo e dormendo, e in tanta misura arete certezza per insino ad un braccio. Farete così ¹⁰.

¹⁰ На настоящий момент существует только один русский перевод «Математических забав», выполненный В. П. Зубовым и опубликованный во втором томе русского издания «Десяти книг о зодчестве» Альберти (М., 1937). Перевод был выполнен по изданию Бонуччи с некоторыми дополнениями по изданию Бартоли. Уместно здесь привести полный Зубовский перевод, не принимая во внимание расхождения между редакциями Грейсона и Бонуччи. У Зубова вариант Бартоли выделен угловыми скобками ($\langle \dots \rangle$), а его собственные дополнения – квадратными ([...]).

«Я хочу указать вам способ при помощи трех вишен измерить расстояние между Болоньей и Феррарой. Любое большое расстояние вы измерите так. Предположим, вы желаете измерить расстояние между вашей обителью и Болоньей. Выйдете на какой-нибудь большой луг, откуда видна Болонья, и воткните в землю две прямых стрелы, как было указано нами выше, но расставьте их на расстоянии тысячи футов или, если вы пожелаете, более, лишь бы от каждой из них была видна другая и от обеих видна была Болонья. Таким образом, все три [точки], то есть Болонья и обе стрелы, образуют далеко растянувшийся треугольник. Сделав это, начните с одной из стрел, предположим, с той, которая ближе к Ферраре, и станьте спиной к Ферраре, направив взор на нижнюю часть второй стрелы так, чтобы линии вашего зрения проходили через первую стрелу. На земле, в направлении вашего зрения, на расстоянии 20 футов от стрелы, сделайте отметку: положите хотя бы вишню, если она у вас окажется. Затем повернитесь лицом к Болонье и направьте взор прямо на нее через ту же стрелу, положив на земле на линии вашего зрения в 30 футах от стрелы розу или что вам будет угодно. Так вы построите на земле треугольник, один из углов которого, то есть стрела, будет обращен к Ферраре, другой, вишня, – к морю, а третий, роза, будет обращен к Болонье. Обозначим стрелу буквой А, вишню буквой В, розу буквой С. Измерьте расстояние от В до А, от А до С и от С до В, заметив себе эти величины в точности. Затем перейдите ко второй стреле [Е], отсюда посмотрите на первую стрелу [А] и в направлении линии вашего взора положите вишню на таком же расстоянии от второй стрелы, каково расстояние между В и А. Затем обратитесь лицом к Болонье и направьте взор на нее через [вторую] стрелу; на земле под этой линией положите роз на таком расстоянии [от стрелы, на каком первая роза находилась от] первой стрелы в первом треугольнике [то есть на расстоянии] СА, и протяните веревку от этой стрелы [Е] до розы [F]. Сделав это, подойдите к тому месту, где вы положили вишню, и через вишню направьте взгляд на Болонью, приметив со вниманием, где именно линия этого взгляда пересекает веревку, протянутую на земле между стрелой и розой; в этом месте воткните палочку. Так вы получите другой треугольник, одна из вершин которого, образуемая стрелой, будет обозначена буквой D (Е), другая вершина будет вишня и будет обозначена буквой E (D), а третья будет палка [роза], обозначенная буквой F.

Я советую вам теперь обратить внимание на то, что у вас получилось три треугольника: первый ABC, второй DEF и третий, вершинами которого являются Болонья, стрела А и вишня (стрела) Е. Измерьте, сколько раз линия ED содержится во всей линии EF маленького треугольника; столько же раз EA содержится во всей линии [от] Е до Болоньи в большом треугольнике. Для лучшего уяснения вот вам числовой пример. Пусть линия DE будет равна десяти локтям, а линия EF сорока локтям. Я утверждаю, что подобно тому, как 10 содержится в 40 четыре раза, подобно этому линия или расстояние EA будет содержаться 40 (4) раза в линии или расстоянии между Е и Болоньей. И если ED будет содержаться 3 раза в EF, то расстояние между местом ваших наблюдений и Болоньей будет в 30 раз больше расстояния между А и Е. Но так как расстояние не всегда можно видеть глазом, на тот случай, если вы пожелаете определить расстояние, я укажу вам другой способ, изложенный на следующей странице».

Грейсон справедливо отмечает, что

вроде бы невозможно провести треугольник через второе копьё D, поскольку, согласно точному толкованию текста, взгляды в сторону Болоньи через это копьё и через вишню не могут пересечься (кроме как в Болонье) и невозможно разрезать веревку, натянутую между копьём и розой¹¹.

Поскольку здесь не может быть речи о некомпетентности автора, проблема априори состоит в том, чтобы найти и исправить ошибку архетипа. Для этого внимательное изучение рукописной традиции столь же необходимо, сколь и точное знание геометрических методов Альберти, которые в данном случае, как и в первых семи задачах «Забав», полностью основаны на хорошо ему известных свойствах подобных треугольников¹².

Во всяком случае ничем не помогает пониманию текста предложенный Грейсоном критический аппарат, который фиксирует лишь один вариант (*dardo primo quanto* в FR¹ и Ro, но и Ga вместо *dardo proprio quanto* в других рукописях для 168-27/28), но не упоминает о встречающемся лишь однажды чтении в G (*dardo detto quanto*), одновременно и проблематичном, и, как мы увидим, важным для текстологии данной рукописи. Результаты проведенного нами сопоставления рукописей, ограниченного текстом данной задачи, позволяют сделать первые наблюдения о взаимоотношениях между сохранившимися рукописями и в то же время подсказывают, какой могла быть доселе не обнаруженная и, следовательно, не исправленная ошибка архетипа. Займемся классификацией кодексов и составлением системы.

Скажем сразу, что в R не встречается значительных ошибок в содержащемся в ней отрывке – отличие от остальных рукописей состоит лишь в единственной незначительной инверсии 169-13/14 (*proprio sapere* вместо обычного *sapere proprio*), а Н* однозначно отклоняется от них в 169-8 (здесь она содержит единственное, неправильное, ибо неполное чтение *sia .F. xxxx pidi*) и особенно в 169-9/10 (гомеотелевт: только в этом кодексе отсутствует *EA enterra volte quattro nella linea e spazio*), в силу чего исключается возможность, что какая-либо из остальных рукописей могла иметь Н* в качестве прямого источника или прототипа. Эта рукопись отличается от остальных чтениями и ошибками разного масштаба, например, незначительными инверсиями (*da bologna a ferrara a dritura* вместо *a dirittura da Bologna a Ferrara* в 167-22/23, *A·e* вместо *EA* в 169-5), гомеотелевтическими лакунами (*il dardo primo, e per questa dirittura* в 168-23) или иными (в 169-11 отсутствует *volte*), самыми незначительными добавлениями (*un modo* вместо *modo* в 167-21, *linea ·A* вместо *linea* в 169-10), связанными, вероятно, с опережением (в 168-30/31 чтение такое *mirate teste bologna*) и т. д. Но основное отличие ее состоит в необычности изображения, о котором здесь достаточно сказать следующее: во-первых, вишня E находится внутри AD, во-вторых, веревка, которая должна соединять копьё D со второй розой, натянута между D и первой розой C – все это для того, чтобы

¹¹ Grayson. Nota sul testo... Op. cit. P. 357.

¹² На этот счет отсылаем к наблюдениям в статье: Furlan F., Souffrin P. Philologie et histoire des sciences: le problème XVII des «Ludi rerum mathematicarum» // Albertiana. 2001. Vol. 4. P. 3–20 (в особенности p. 9–10).

точка *F* действительно оказалась на пересечении между самой веревкой и прямой E-Bologna. Единственная из сохранившихся рукописей Н* содержит правильное чтение *4 uolte* в 169-9/10 (G и RN: *40 volte*, другие: *volte 40*; в Н*, однако, как мы видели, отсутствует пассаж с данной лекцией).

Помимо RN оставшиеся шесть рукописей подразделяются на две группы, или семьи, которые на сегодняшний день можно определить с достаточной уверенностью.

В общем, существование прототипа а, общего для FR² и FR³, можно вывести из 168-12 (FR² и FR³: *pare*; остальные: *piace*, но Ga: *e piaccessi*), 168-31 (FR² и FR³: *mirate bene*, остальные: *notate bene*), 169-15 (FR² и FR³: *da Milano insino a Ferrara*; остальные: *da Ferrara sino a Milano*, но G: *da Ferrara a Milano*), 169-16 (FR² и FR³: *fate*; остальные: *farete*, но H: *fareti*). Это отразилось, возможно, и в гомеотелевтической лакуне в 168-26/27 (FR² и FR³: отсутствует *e per la dirittura di questo dardo mirate Bologna*), а также в малых прочтениях в 168-17 (FR² и FR³: *angulo di uerso*; остальные: *angulo uerso*) или 169-3 (FR² и FR³: *l'altro u la*, остальные: *l'altro la*). Взаимозависимость FR² и FR³ напрямую определяется в 168-8/9 (в FR³ отсутствует из-за гомеотелевта: *e ponetevi con le spalle verso Ferrara*, FR² включает этот пассаж, рискуя впасть в ту же ошибку, возможно, в силу общего протографа, т. е. вычеркнув слова *col uiso uerso questo dardo*, вначале вставленные сразу после *Ferrara* в 8-й строке, тем самым исключив возможность подобного *saut du même au même*¹³ для следующего списка), к чему можно было бы добавить менее значительные новации и только здесь встречающиеся прочтения обоих кодексов, а также некоторые небольшие лакуны в FR³ (отсутствует *qui*; заменен на конъюнктив *sia* индикатив *è* в 168-19; отсутствует *testé* в 168-31 и т.д.).

За FR¹, G, Ga и Ro следует предполагать общий протограф х, исходя из 168-1 (FR¹, G, Ga и Ro: *dal monasterio*; напротив, FR²: *da Monisteruolo*, FR³: *da Monistriuolo* исправлено из *da Monistiruolo*, Н*: *da monisterolo*, но RN: *dal Monistirolo* и H: *dal monesteriolo*)¹⁴ и 168-2 (FR¹, G, Ga и Ro: *qualche prato*; напротив FR², FR³, Н и Н*: *quel prato*, RN: *quello prato*), а также в 168-16 (в FR¹

¹³ Ошибка переписчика, когда он решает исключить какое-то выражение, встречающееся на странице более одного раза, по каким-то причинам посчитав его ошибочным повтором (*Прим. пер.*).

¹⁴ Как и в следующем отрывке (168-2), в данном случае перед нами указание, которое не может не относиться к определенному месту, хорошо известному адресату «Забав». Судя по всему, речь идет о современном Монестироло, находящемся к юго-востоку от Феррары по направлению к Ардженте, неподалеку от Гаибаны и Сан-Никколо Феррарезе, к юго-западу от государственной дороги № 15, не далее чем 15 км от самой Феррары. Без сомнения, именно это место упоминается как *Munistirolus* в отчете о пастырской визитации епископа Франческо дель Леньяме 3 сентября 1448 г. в приорат Сант-Антонино (или Сант-Антолино), в то время находившийся в ведении Ауриспы. В то время этот последний уже нескольких лет (начиная с октября 1429 г.) был настоятелем церкви в Гаибане, получив приход благодаря поддержке Малиадузо д'Эсте. См.: Archivio della Curia Arcivescovile di Ferrara. Visitaciones Civitatis et Diocesis Ferrarie [...] tempore [...] Francisci de Padua episcopi Ferrarie, c. 57 // *Franceschini, A. Giovanni Aurispa e la sua biblioteca: Notizie e documenti*. Padova, 1976. P. 192–193). Я благодарен за эту информацию дружескому участию Лучии Бертолини, которая также любезно согласилась высказать свои замечания по поводу данной работы до того, как она была закончена. Размышлениям, вызванным ее соображениями, я обязан некоторыми, надеюсь, своевременными улучшениями.

и Ga лакуна на свободном пространстве вместо *terra*; Ro, также на свободном пространстве, сокращает до *-rra*, а G расширяет до *in terra*, но не перемещая свободное пространство)¹⁵ и 168-27/28 (FR¹, Ga, Ro: *dardo primo* и G: *dardo detto* вместо правильного *dardo*, *proprio* в других рукописях). Однако на самом деле текст х отразился в целом ряде второстепенных разночтений, среди которых по крайней мере 168-5 (FR¹, G и Ga: *ciascuno*, Ro: *ciascun*; напротив, H: *ciascaduno*, RN: *ciaschaduno*, FR² и H*: *ciascheduno*, FR³: *ciaschiduno*), 168-12 (FR¹ и Ro: *se piace a uoi sia*; G: *se ui piace sia*; Ga: *se e piaccessj a uoj sia*; напротив, FR² и FR³: *sia se ui pare*, H: *sia sel ui piace*, H* и RN: *sia se piace a uoi*) или 169-14 (FR¹, Ga, Ro: *sia distante*, G: *si u distante*; FR², FR³, H, H*, R и RN: *disti*). К ним следует прибавить 168-4/5 (FR², FR³, H и H*: *a uoi pare*, таким же вероятно, был вариант R; RN: *a uuj pare*; FR¹, Ga, Ro: *ui pare*; но G вводит новое *pare a uoi*) и особенно 168-28 (FR¹, Ro: *terrete* и Ga: *torrete*, но G по-новому: *tirerete*; вместо правильного *tirate* в FR², FR³, H, H* и RN, что обусловлено, кроме здравого смысла, также 168-32). 169-2, кажется, отсылает к упрощениям в некоторых рукописях (вместо правильного *si è...si è...si è* в H, H*, R и RN, упрощенного *si è...si è...è* в FR² и FR³ FR¹ предлагает просто ...è, Ga и Ro – è...è, а G – è...si è...è).

Внутри х значительная серия общих ошибок разного содержания явно указывает на происхождение FR¹, G и Ga от единого протографа х¹, поскольку эти ошибки встречаются только здесь. Среди прочих укажем на следующие случаи: 168-17 (FR¹, G и Ga: *sara verso Ferrara ciou il dardo*; остальные: *verso Ferrara sara* [или *sera*] *el* [или *il*] *dardo*), 167-22 (FR¹, G и Ga: *quanto u*; остальные: *quanto sia*), 168-28 (FR¹, G и Ga: *distante nel primo triangulo*; остальные: *nel* [но H: *e*] *primo triangulo* [RN: *triangolo*] *distante*), 168-31/32 (FR¹, G и Ga: *taglia il filo in terra*; остальные: *batte in terra e taglia il* [H и H*: *e*] *filo*), 169-7 (FR¹, G и Ga: отсутствует *del tutto*), 169-8 (FR¹, G и Ga: *la linea EF*; остальные: *EF*, но H*: только *F*) и 169-15 (FR¹, G и Ga: *mentre dormirete e iacerete* [Ga *giacerete*]; остальные: *giacendo* [H, H*, R и RN: *Iacendo*] *e dormendo*). Чтение х¹, кажется, отразилось в 168-10 (в FR¹ и Ga отсутствует *qui*, в G [так же, но по простому совпадению в FR² и FR³] этот пропуск входит в более обширную гомеотелевтическую лакуну), 168-11/12 (FR¹ и Ga: *di lungi al dardo*; G: *di lungi dal dardo*; остальные с вариантами написания: *lungi dal dardo*) и 168-21/23 (FR¹, G и Ga: гомеотелевтический пропуск *e volgete il viso verso Ferrara, e scostatevi venticinque piedi, e per questo secondo dardo*, эту лакуну G явным образом попытался исправить с помощью интерполяции *e li ponete l'occhio uostro, e*). Независимость Ro в свою очередь вытекает из длинной серии небольших ошибок и разночтений данного кодекса, из небольших лакун (*uoglio* вместо *ui uoglio* в остальных рукописях, но *Voglioui* в FR¹, для 167-21), замены грамматической формы лица (*dice* вместо *dico* для 169-1) и т. д., но пока эта независимость не доказана и не доказуема. Так что нельзя исключать, что Ro совпадает с β.

Внутри х¹ существование прототипа х² общего для G и Ga однозначно выводится из 168-19/20 (в G и Ga отсутствует *Misurate quanto sia da B ad*

¹⁵ Следует все же обратить внимание, что H* странным образом предлагает прочтение *intella*.

A, e quanto da A a C, e da C a B), к чему можно, но необязательно, добавить второстепенные варианты, как в 168-34 (G и Ga: *farà il* вместо *sarà* [или *serà*] *il* [или *e*]) в остальных кодексах) и 169-14 (G и Ga: *da misurare*; остальные: *di misurare*). Даже не принимая во внимание текст G, можно утверждать, что независимость двух кодексов друг от друга видна уже в 168-10/11 (в G гомеотелевтическая лакуна: *la giù, addirizzando il vedere vostro per questo primo qui dardo*, пассаж, который в Ga был вписан лишь во вторую очередь, после копирования и стирания слов *et in su questa linea*, следующих сразу за ним, тем самым исключалась всякая возможность *saut du même au même* в возможном апографе) и, помимо ошибок в Ga, доказывается кроме того в 168-32/33 (отсутствие *posto e tirato fra 'l dardo e la rosa, e qui ponete una bacchetta*) и в 169-6 (*linea F* вместо *linea E*). Независимость x^2 от FR^1 достаточно четко просматривается в 169-8 (в FR^1 два раза написано *braccia* вместо *piedi*), а также в иных небольших новациях и ошибках FR^1 в 167-21 (FR^1 : *Voglioui*, G: *et io ui uoglio*, Ga: *et lo uo uoglio*), 168-35/36 (FR^1 : *esprimerlo eccoui da l'altra faccia*, Ga: *exprimer eccoui*, прочтение, которое G модернизирует в *dimostraruelo eccoui*) и 169-14 (FR^1 : *un modo quale qui a rincontro uedrete*: *Modo* вместо *modo*).

Отметим, наконец, что утверждение о независимости рукописей, известных RN, основано на сегодняшней день на небольших новациях кодекса, в частности, на незначительных инверсиях (*40 uolte*, как и в G; вместо *uolte 40* в FR^1 , FR^2 , FR^3 , Ga, R, Ro для 169-9/10, H: *4 uolte* и H*: лакуна), на замене артиклей, предлогов и местоимений (*una pittura* для 168-36; *ne conuene* вместо *vi conviene* для 169-1 и т.д.), но главное – на сильном влиянии диалектальных особенностей Паданской равнины, на которые указывал уже Грейсон. Следы этого влияния фактически не просматриваются в других рукописях, но в возможном апографе они, наверное, могли отразиться¹⁶.

Итак, особое положение G проглядывает уже в рассмотренных случаях. Будучи, несомненно, близким к кодексам семьи β , из которой он происходит, он отличается многочисленными не повторяющимися нигде разночтениями, почти в каждой строчке модернизирующими лингвистические правила (например, *andate* вместо *ite* для 168-21, *guardate* вместо *mirate* для 168-9, 168-13, 168-26 или 168-30; *uoltateui* место *volgetevi col viso* для 168-13, *che fa il uostro uedere* вместо *quale fa il vostro mirare* для 168-24, *il ueder uostro* вместо *questo mirare testé* для 168-31, *eccoui la figura* вместо *eccovi a simile la pittura* для 168-35/36, *ui darò* вместо *eccovi* для 169-7 и т.д.) или, по крайней мере,

¹⁶ Следует впрочем отметить, что H* и R, независимость которых доказана, возможно, указывают на существование общего протографа в 169-9/10, где H* представляет гомеотелевтическую лакуну вместо *EA enterra volte quattro nella linea e spazio*, пассаж, который R включает, рискуя впасть в свою очередь в ту же ошибку, т.е. написав слова *fra E· e bologna* и затем зачеркнув их горизонтальной чертой, тем самым ликвидировав возможность для потенциального апографа привести подобный *saut du même au même*. Нельзя исключать, что причину этого нужно искать в состоянии общего протографа – в таком случае, принимая во внимание расположение текста на странице в RN (здесь два раза – соответственно на 12 и 13 строчке листа 20r вначале – встречается *spatio*, что привело к гомеотелевту), этот протограф должен быть, по всей вероятности, RN. В этой связи, определенное значение может иметь совпадение H*, R и RN в прочтениях самих по себе незначительных, но нигде более незафиксированных (например, для 169-5: *intrara per entra* в FR^1 , FR^2 , FR^3 и H, *enterra* в Ga и Ro, *entrera* в G).

переписывающими отдельные выражения и фразы. Зачастую это делается с явным псевдокорректорским намерением (например, для 167-24: *in questo modo* вместо *così* или для 168-2 *possa* вместо *può*, но и с возможной сознательной синтаксической «перестановкой» в *a dirittura quanto sia* вместо *quanto sia a dirittura* для 168-1) либо вводятся ненужные и даже неверные уточнения с очевидной псевдоэкспликативной целью (*rosa, o altro segno, come a uoi piace* вместо *rosa o quello vi piace* для 168-15/16, *altra ciriegia* вместо *ciriegia* для 168-24, *cioè xx piedi Dipoi* вместо *Poi* для 168-25, *rosa detta* вместо *rosa* для 168-29, *steccho, o bacchetta, qual si chiami* вместо *stecco, chiamisi* для 168-35, *quel grande, del quale* вместо *quello il quale* для 169-2 и т.д.; *qual dicemo, che sia quello, che forse* вместо *quale forse* для 168-8). Поэтому, как нам представляется, можно не сомневаться, что большая часть этих уникальных разночтений отсылает к действительным новациям G. То же относится и к 168-27/28 (G: *dardo detto*; FR¹, Ga и Ro: *dardo primo*, что должно было быть неправильным прочтением β; остальные: *dardo proprio*), где нельзя было бы *a priori* исключить, что G передает варианты архетипа, если бы не было обоснованного подозрения в существовании конъектур копииста.

Все же эту последнюю возможность не следует отбрасывать при отсутствии внимательной оценки свидетельства, предоставленного G в отношении всего текста «Математических забав». Даже если не принимать во внимание невозможность категорического отрицания того, что, независимо от нашего мнения на этот счет, именно таким путем может быть найдено объяснение по крайней мере части разночтений G (например, 168-18/19, где G предлагает *dardo primo A* вместо *dardo qui A* в остальных кодексах, в FR³ сокращенное до *dardo A*), к большой осторожности призывает немалое число мест, прочтение которых в данном кодексе, возможно, свидетельствует о контакте с какой-то копией Y архетипа X, фигурирующего как субархетип целой рукописной традиции или какого-то его утерянного апографа, независимого как от β, так и от α и других известных версий. Это может относиться к тем местам, в которых версия G приближается к версиям, переданным в кодексах, независимых от β, или даже совпадает с ними. Среди них уже упоминавшиеся, но не дающие окончательного ответа 168-4/5 (где несмотря на инверсию *pare a uoi* в G отдалено от прочтения *ui pare* в β с тем, чтобы повторить *a uoi/uij pare* в FR², FR³, H, H* и RN) и 168-28 (где разночтение *tirerete* в G, на первый взгляд объяснимое как не слишком удачная конъектура копииста, на самом деле, судя по всему, является исправлением *terrete* в β, ориентируясь на *tirate* в FR², FR³, H, H* и RN), значение которых состоит прежде всего в том, что они свидетельствуют о распространенной ситуации. Стоит, однако, обратить внимание на пассаж 169-15/16 (FR¹ и Ga: *et farete così mentre dormirete et iacerete, et...* [Ga *giacerete et...*] *braccio* – таким должно было быть прочтение β¹; G: *mentre dormirete, e iacerete, e... braccio, e farete così*; остальные, с минимальными вариантами написания: *giacendo e dormendo, e... braccio. Farete* [но FR² и FR³: *fate*] *così*), который лишь с большой натяжкой можно объяснить иными причинами. Несомненна также важность 168-25/28, где, как мы увидим, чтение G лучше и яснее, чем в любом другом кодексе, отражает сделанную в Y попытку исправить гомеотелевтическую лакуну, на которой споткнулась X, и в то же время только G сохранила возможный след такой ошибки архетипа.

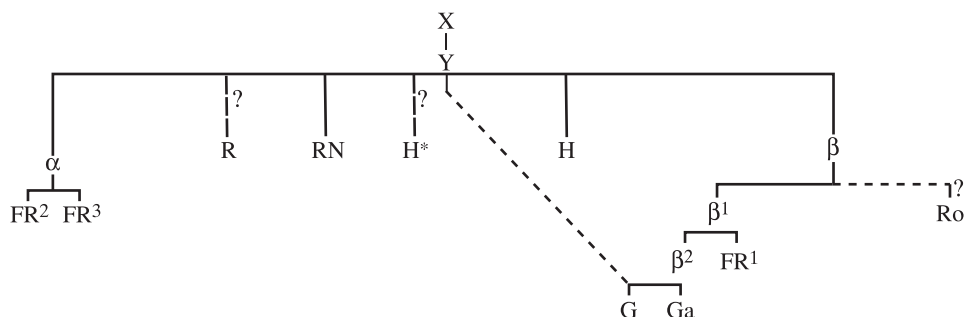
Во имя принципиального ригоризма нам представляется необходимым предположить существование контакта между G и Y, что может подтвердиться анализом всего текста¹⁷. Поэтому неправомерно забывать об особенностях текста *Cena familiaris*, дошедшего в этом кодексе и переписанного тем же копиистом, что и «Забавы»: в этом случае текстологическая ситуация G, как бы то ни было заслуживающая нового пристального изучения, не раз указывает на возможные контаминации¹⁸. В конце концов, и в «Забавах», и в *Cena* она заставляет думать о возможных связях вне стеммы, которые, в силу своей природы, ускользают от какого-либо анализа и контроля.

Приведенные выше рассуждения могут быть выражены в следующей предварительной стемме, которая должна быть еще подтверждена результатами

¹⁷ Было бы желательно иметь больше информации как о предыстории кодекса, так и о его создании, относящемся, видимо, к 70–80 гг. XVI в. (*Fubini, R., Menci Gallorini, A. Op. cit. P. 59, n. 1*). Во всяком случае, напомним, что в отношении *De commodis*, записанного другой рукой и, возможно, в более раннее время, можно предполагать для G такое же положение в стемме, как и в отношении «Забав». См.: *Goggi Carotti L. Introduzione // Alberti, L. B. De commodis litterarum atque incommotis / A cura di Goggi Carotti L. Firenze, 1976. P. 5–34; о предложенной стемме: p. 32.*

¹⁸ *Alberti, L. B. Cena familiaris // Alberti, L. B. Opere volgari / A cura di C. Grayson. Bari, 1960. Vol. 1: Libri della famiglia, Cena familiaris, Villa. P. 343–356; издательские замечания к тексту: p. 450–455. По мнению Грейсона (Ibid. P. 452–453), невозможно свести к стемме и так весьма незначительную дошедшую до нас рукописную традицию *Cena* из-за того, что G объединяется то с одним (Laurenziano Pal. 112), то с другим (Laurenziano Gadd. 84) известным нам кодексом. Неверность этой грейсоновской идеи была продемонстрирована Дж. Горни в последней из трех его «Заметок по поводу Альберти на вольгаре» (*Gorni, G. Tre schede per l'Alberti volgare // Interpres. 1978. Vol. 1. P. 43–58, особенно p. 53–58*) на материале из критического аппарата издания Грейсона. Но этот исполненный лакун и, как не прискорбно это говорить, весьма спорный аппарат представляет собой очень шаткую почву для какой бы то ни было серьезной реконструкции; поэтому в данном аспекте доверять разумным и скрупулезным самим по себе построениям Горни не приходится. Достаточно упомянуть здесь об одном макроскопическом случае, не учтенном Грейсоном: 350-28/33 где G, в соответствии с задачей, не известной Gaddiano и, возможно, являющейся интерполяцией, приводит чтение, во многом отличающееся от Палатинской версии (в частности, в 350-28/30 и 350-31/32 в палатинской рукописи *gli altri... non ultimo* и далее *Lionardo, o benedecto suo fratello consubrinio*, в G мы видим *de gl'altri... non uedemmo*, затем *Benedetto o Leonardo suo fratello consobrinio*). Ясно, что такой случай требует детального пересмотра гипотетической стеммы Горни и, желая насколько возможно держаться его предложения, следует определить оригинал O, опираясь на который в начале возник утерянный антиграф Gaddiano и G x и лишь позже, когда в O был включен рассмотренный выше пассаж, появился Палатинский кодекс, третий и последний из дошедших до нас. В то же время нужно предположить, что x эволюционировал аналогично оригиналу, так что нам придется признать такое значение за свидетельством G, которое до сих пор не предполагалось, поскольку, согласно этой гипотезе, только в нем зафиксированы корректировки и дополнения, произведенные (автором?) в x, или по крайней мере самые поздние из них. Мы оказываемся здесь в ситуации, схожей с той, которая засвидетельствована, например, в IV книге «О семье», где также можно ставить вопрос об авторских правках на различных этапах развития стеммы (*Furlan, F. Nota al testo // Alberti, L. B. I libri della famiglia / A cura di R. Romano e A. Tenenti, Nuova edizione a cura di F. Furlan. Torino, 1994. P. 429–478: 458–461*). Значителен риск того, что текст G отражает просто напросто заразные привычки работы поздних копиистов, различимые по крайней мере у одного из них. Немаловажен и тот факт, что, в соответствии с цитированным пассажем, отсутствующим в Gaddiano, переписчик *Cena* целых четыре раза написал на правом и левом поле ректо и verso листа 72 вселяющее беспокойство *Vacat*.*

исследования издания Бартоли и, главное, всего корпуса «Математических забав»¹⁹.



Задача издателя заключается в реконструкции текста X и его исправлении в местах, где он явно ошибочен или испорчен, на основании историко-научного анализа «математического» метода, призванного дополнить все прочие полезные наблюдения и свидетельства²⁰. Исходя из соображений элементарной осторожности, рекомендуется ограничить исправления теми местами, где предполагаемая ошибка очевидным образом зафиксирована рукописной традицией.

В данном случае, как признавал Грейсон,

невозможно начертить треугольник по второму копыю D, поскольку [...] векторы, направленные на Болонью «через» копые и вишню, не могут пересекаться «разрезая» нить, натянутую между копыем и розой,

и нет сомнения, что это невозможно из-за одной или нескольких ошибок, представленных во всех рукописях и, следовательно, в архетипе. Ясно, что этот

¹⁹ Как в стемме, так и в нашем изложении, несовпадение X (архетипа сохранившейся традиции, лежащей в основе общего для всех рукописей дефекта) и Y (возможного списка X, лежащего в основе неудачной попытки исправления дефекта архетипа, зафиксированного всеми кодексами) всего лишь гипотеза, допустимая, но недоказуемая, использованная нами исключительно из соображений удобства аргументации. Нельзя исключать, что попытка исправления, предпринятая Y, в этом случае, простым читателем рукописи X, произошла непосредственно в тексте и на полях кодекса X.

²⁰ Важный пример использования косвенных свидетельств: *Souffrin*. La pesée des charges très lourdes... Графический облик текста и менее значительные характеристики языка, при учетывании не только возможной зависимости H* и R от RN (см. выше, прим. 14), но и сильной «ломбардской» окраски RN и лакун H (который, в частности, не приводит задачу XX), можно представить себе по Ro, не как по «одному из самых правильных кодексов Кватроченто» (типичное тавтологическое рассуждение Грейсона), но учитывая по крайней мере его древность и возможную полноту, если не относительную близость к архетипу известной нам традиции. Не следует испытывать излишнее недоверие и к языку RN, о чем см.: *Bertolini, L.* Prospezioni linguistiche // Leon Battista Alberti e il Quattrocento: Studi in onore di Cecil Grayson e Ernst Gombrich. Atti del Convegno internazionale: Mantova, 29–31 ottobre 1998 / A cura di L. Chiavoni, G. Ferlisi, M. V. Grassi. Firenze, 2001. P. 81–106). В этой статье, учитывающей не раз сформулированные утверждения Фолены о «гибридности языка» Альберти, предлагается найти и старательно исправить «северные элементы», возможно в первую очередь исходящие из области Венето, «подвижного стиля письма» гуманиста.

дефект противоречит инструкции автора по построению второго треугольника (D-E-F) в 168-21/33. Никакое другое место в тексте не представляется в такой же мере несоответствующим задаче и абсурдным в распределении явно нереализуемых инструкций. Скажем точнее: с точки зрения геометрической конструкции, которую нужно получить, можно заметить, что проблема состоит в противоречии между инструкциями во второй части рассматриваемого пассажа (168-25/29: установка розы на прямой D-Болонья) и в третьей (168-29/33: невозможность и, следовательно, абсурдность определения точки F на пересечении прямой E-Болонья и установленного таким образом сегмента D-Роза). Поскольку прямая E-Болонья, вмещающая одну из сторон «большого треугольника», о котором говорится далее в задаче, совершенно необходима в методе, описанном Альберти, а само упоминание прямой D-Болонья, нигде более не возникающей, весьма загадочно, становится ясно, что разыскиваемый дефект возник в первой из этих двух частей, т. е. в той части текста, которая соответствует 168-25/29 и могла быть в дальнейшем по тем же причинам приписана к основной задаче пассажа.

Что касается этого места, то, если исключить неправильное прочтение β в 168-27/28 (*dardo primo quanto*, исправленное в G на *dardo detto quanto*), инверсия β^1 в 168-28 (*distante nel primo triangulo*) и гомеотелевтическая лакуна значка “” или, может быть, независимо от двух его списков FR^2 и FR^3 , в 168-26/27 (*e per la dirittura di questo dardo mirate Bologna*), можно сделать наблюдение, что один и тот же текст, собственно тот, который издан Грейсоном, представлен, если не учитывать варианты графики и языка, во всех рукописях. Кодекс G значительно отличается от них в трех пунктах:

Dipoi uoltate il uiso uerso Bologna, e per la dirittura di questo secondo dardo guardate Bologna, e *similmente* in su *la linea, che fa il uostro uedere*, ponete in terra una rosa *distante distante* dal dardo detto quanto fu distante nel primo triangulo C da A...

В трех выделенных курсивом местах, с нашей точки зрения, единственных, которые имеют значение для чтения G в этом месте, опытный взгляд без труда различит реликты чтения Y, которое остальные кодексы передают в неизбежно упрощенной форме. Иными словами, эти места позволяют понять, какой могла быть ошибка X и, вместе с тем, каким образом Y попытался эту ошибку исправить. Обратим внимание прежде всего на то, что первые два места (очевидная и сама по себе загадочная интерполяция *similmente*, а также чтение *la linea, che fa il uostro uedere* вместо *quella linea* во всех остальных рукописях), с трудом объяснимые как добавления и/или исправления G, повторяют инструкции автора для конструирования первого треугольника (A-B-C) в 168-13/15. В G они таковы:

dipoi uoltateui uerso Bologna, e guardate per dirittura di questo medesimo dardo, e *nella linea, qual fara il uostro uedere* [...] *similmente ponete una rosa* [...]

Это же чтение, не слишком отличное от издания Грейсона, с минимальными отклонениями мы найдем в остальных списках. Обратим внимание, что инструкции, повторенные таким образом и, судя по всему, безосновательно

скопированные в Y из одного места в другое, чтобы они были действительны и там и там, предполагают установку розы на прямой, которая соединяет первое копьё (A) с Болоньей – этот вопрос, или задача, очевидно совершенно аналогичен тем, которые встречаются обычно, но на этот раз он относится к построению второго треугольника в 168-25/29. Аналогия между используемыми предметами (роза, копьё...) и фигурами, которые нужно построить (два треугольника), подчеркивается почти одинаковым началом обоих пассажей. Но вовсе не случайны и, следовательно, для нас немаловажным и ценным представляется удвоение *distante distante*. Возможно, что оно представляет собой единственный сохранившийся след ошибки X: невольная гомеотелевтическая лакуна, которая, исказив текст, сделав его явно ошибочным или неудобным, подтолкнула Y к попытке искусственного исправления, о которой мы только что говорили и которая отразилась во всех кодексах ²¹.

Что, собственно, должен был содержать опущенный таким образом пассаж, было выяснено в реконструкции, не подвергаемой никаким разумным сомнениям, которую осуществил с помощью геометрии Пьер Суффрен ²². Она полностью подтверждается формальными и лингвистическими критериями, которые здесь приводились. Аргументы Суффрена можно вкратце изложить следующим образом.

Согласно четко описанному у Альберти методу, ED и EF для построения (того самого, которое и нужно нам воссоздать) должны быть пропорциональны EA и E-Болонья по формуле $ED : EF = EA : E\text{-Болонья}$. Все кодексы недвусмысленны в передаче текста 169-4/6:

сколько раз линия E D помещается в линии E F в ее малом треугольнике, столько раз E A войдет во всю длину линии E до Болоньи в ее большом треугольнике,

что подтверждается далее в числовых выкладках в 169-10/12. Согласно четвертому предложению VI книги «Начал» Евклида, предложению, к которому Альберти часто обращается в «Забавах», соответствующими пропорциональными сторонами обладают равноугольные треугольники, являющиеся, следовательно, подобными ²³. Поскольку речь идет о применении свойств подоб-

²¹ Весьма вероятно, что X и Y совпадают, т. е. попытка исправления, предпринятая Y (в таком случае, как уже говорилось, выступающего в роли считывающего X), была проведена непосредственно на полях X.

²² Furlan, Souffrin. Philologie et histoire des sciences... Op. cit. P. 12–15.

²³ В тексте, пользовавшегося тогда наибольшим авторитетом (Euclidis Megarensis mathematici clarissimi Elementorum geometricorum libri XV: Cum expositione Theonis in priores XIII a Bartholomaeo [Zamberto] Veneto latinitate donata, Campani in omnes et Hypsiclis Alexandrini in duos postremos [...] Basileae: J. Hervagius, 1537. P. 141): «Omnium duorum triangulorum quorum anguli unius angulis alterius sunt aequales, latera aequos angulos continentia sunt proportionalia». Частое использование Альберти евклидовых «Элементов» подтверждается cod. Lat. VIII (= 3271) из Национальной библиотеки Св. Марка в Венеции (Marciana), который ему принадлежал и сохранил многочисленные пометы и исправления гуманиста. См. об этом: Maccagni, C. Leon Battista Alberti e Archimede // Miscellanea storica ligure. 1988 Vol. 20. Studi in onore di Luigi Bulferetti. P. 1069–1082; L[ucia B]ertolini, [Scheda n°] 36 // Leon Battista Alberti [Catalogo della mostra: Mantova: Palazzo Te, 1994] // A cura di J. Rykwert e A. Engel. Ivrea-Milano, 1994. P. 443.

ных треугольников, проблема сводится к построению «малого треугольника» с легко измеряемыми сторонами (здесь – D-E-F), подобного «большому треугольнику» (здесь – А-Е-Болонья), в котором нам будет известна лишь базовая величина (АЕ). Иными словами, зная, что сумма углов треугольника равноценна прямому углу, а точка F в 168-29/33 установлена автором на прямой Е-Болонья, и что, следовательно, один из углов рассматриваемых треугольников общий, задача состоит в том, чтобы угол D треугольника D-E-F был равен углу А треугольника А-Е-Болонья. Решение Альберти максимально просто и экономично с точки зрения его конкретной реализации: сначала нужно построить треугольник А-В-С, где угол А общий с «большим треугольником» А-Е-Болонья; его размеры подробно описываются в 168-19/21 («Измерьте расстояние от В до А, от А до С и от С до В и запишите эти размеры»); далее речь идет о треугольнике D-E-Роза, полностью ему равном и имеющем с ним общий угол D, который, тем самым, окажется равным углу А треугольника А-Е-Болонья, общего для «малого треугольника» D-E-F. С одной стороны, DF определяется в 168-29/33 как часть D-Роза; с другой стороны, равенство треугольников А-В-С (первый построенный треугольник) и D-E-Роза (второй построенный треугольник) обязательно вытекает из предписаний автора в 168-24/25 (DE обязательно равна АВ) и в 168-27/28 (D-Роза обязательно равна АС), а также из его очевидного желания (168-19/21) воспользоваться *всеми* размерами треугольника А-В-С для построения треугольника (им обязательно должен быть D-E-Роза), уже исходя из этого равного ему.

Следует обратить внимание на то, что текст дошедших до нас рукописей не говорит об обязательном равенстве Е-Роза и ВС. Однако нет сомнения в том, что Альберти предполагал такое равенство, и именно такое указание, необходимое для конкретной установки второй розы и должно было содержаться в гомеотелевтической лакуне в X. В то же время, чтение кодексов в месте 168-26/27 свидетельствует о несоответствии и даже об абсурдном противоречии по отношению к построению, предполагавшемуся автором (в цитированном тексте из G: *per la dirittura di questo secondo dardo guardate Bologna, e similmente in su la linea, che fa il uostro uedere*). Это свидетельство исправления, предпринятого в Y, состоявшее в буквальном повторении предписаний Альберти в 168-13/15 для построения первого треугольника (А-В-С). Это, конечно, не может быть случайностью: не боясь ошибиться, мы можем утверждать, что Y, список с X, из которого исходит вся традиция, попытался таким способом исправить текст, оказавшийся в X явно проблематичным и испорченным из-за описанной выше лакуны.

На месте удвоения *distante distante* в G, соответствующего *distante* в издании Грейсона (168-27), в потерянном антиграфе X (может быть, в самом оригинале) должно было обязательно стоять: *distante dalla ciriegia quanto C da B, e distante*, – и этот пассаж издатель должен будет обязательно включить. Предпринятая нами реконструкция не оставляет сомнений в том, что, дойдя до интересующего нас места, прочитав и переписав слова [...] *ponete una rosa distante*, копиист рукописи X возобновил чтение со следующего *distante* и переписал слова *distante dal dardo proprio* [...]. Чтение G тем самым оказывается верным переносом текста X, где, возможно, смена строки или страницы

отделила первое упоминание термина от второго, а копиисты последующих списков элиминировали удвоение *distante distante*.

Возникший таким образом невольный пропуск сделал текст явно искаженным и проблематичным. Поскольку сохранившихся инструкций автора в 168-25/28 по поводу установки второй розы (т. е. для определения одной из вершин треугольника D-E-Роза) было явно недостаточно, тот, кто хотел действительно построить нужный треугольник, даже просто для иллюстрации задачи²⁴, оказывался в тупике, из которого его могло вывести только очень хорошее понимание всего текста. Поскольку такого понимания не было, а из текста можно было узнать расстояние от копья до розы (установленного и для AC), но не направление, в котором устанавливать розу (собственно, куда), копиисту оставалось перечитать указания автора относительно построения треугольника A-B-C; и нет сомнения, что его внимание инстинктивно и естественно было привлечено пассажем 168-13/15, где как раз и проясняется, где конкретно (на прямой, соединяющей копье с Болоньей) должна ставиться роза, обозначающая третью и последнюю вершину и этого треугольника. Почти одинаковое начало пассажей 168-25/28 и 168-13/15, так же как и очевидная, уже упоминавшаяся аналогия ситуации и проблемы должны были убедить его, что в обоих случаях предполагалось одинаковое решение. Как только эта коварная уверенность созрела, Y оставалось лишь произвести интерполяцию в 168-25/28 указания, которое автор сам дал в 168-13/15, и у него получилось вполне вроде бы удовлетворительное решение проблемы, возникшей в связи с пропуском X: вторая роза будет поставлена на *прямой D-Болонья* на расстоянии от D, равном AC. В цитированном чтении G:

per la dirittura di questo secondo dardo guardate Bologna, e similmente in su la linea, che fa il uostro uedere, ponete in terra una rosa distante distante dal dardo detto quanto fu distante nel primo triangolo C da A [...].

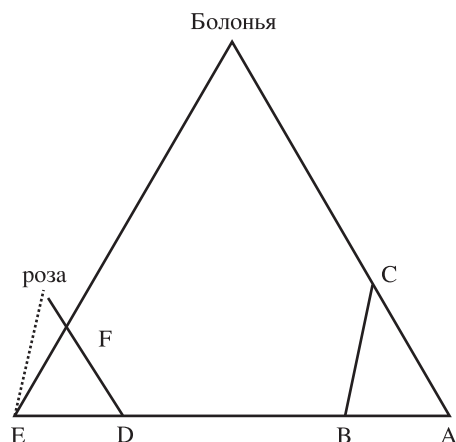
Рестаурация альбертианского текста требует кассации приговора, вынесенного Y, ошибочность и мотивировки которого были раскрыты, в частности, благодаря показаниям G, свидетеля, в данном случае, судя по всему, наиболее благонадежного. Задача издателя будет состоять в том, чтобы восстановить чтение в первоначальном виде, убирая слова, введенные курсивом в Y с псевдоисправительными целями.

В конечном счете рассматриваемый пассаж (168-25/29) должен быть исправлен следующим образом:

²⁴ Необычный рисунок для нашей задачи, сохранившийся в H, указывает на активность копиистов. Полное невнимание автора к традиции текста «Забава» предполагает вопрос о том, были ли изображения в оригинале. Правда статус произведения, заказанного Эсте и, следовательно, не сильно отличавшегося от сохранившегося автографа письма к Пасти, может свидетельствовать в пользу изначального существования рисунков. Альберти прекрасно знал, что в процессе копирования изображения особенно легко подвергались изменениям, и учитывал это при написании своих сочинений, в частности, в «Описании Рима» и в «О статуе». См.: *Carpo, M. Descriptio urbis Romae: Ekphrasis geografica e cultura visuale all'alba della rivoluzione tipografica* // *Albertiana*. 1998. Vol. 1. P. 121–142.

Потом повернитесь лицом к Болонье, воткните в землю розу, отстоящую от вишни настолько, насколько С отстоит от В, а от копья настолько, насколько в первом треугольнике С отстоит от А, и натяните²⁵ нить от копья до розы.

Следуя этому тексту, соответствующим образом исправленное изображение будет выглядеть так:



Теперь, как и сказано в сопроводительном письме к Мелиадузо, решение XVII задачи альбертиевых «Математических забав» не только «практично» и «удобоприменимо», но и действительно «забавно».

Перевод О. С. Воскобойникова

²⁵ Чтение «натяните», *tirate*, напрашивается по смыслу, а также 168-32: «il filo posto e tirato fra 'l dardo e la rosa». Чтение *tirate* в `H, H* и RN следует предпочесть принятому Грейсоном *terrete* в FR¹ и Ro (следовательно и x; G и Ga предлагают соответственно *tirerete* и *torrete*).