

157892

1342 76 /4)

Komora 21.05.98v.

SAGGIO
SUGLI ORDINI DI ARCHITETTURA
DI
ENRICO MARCONI

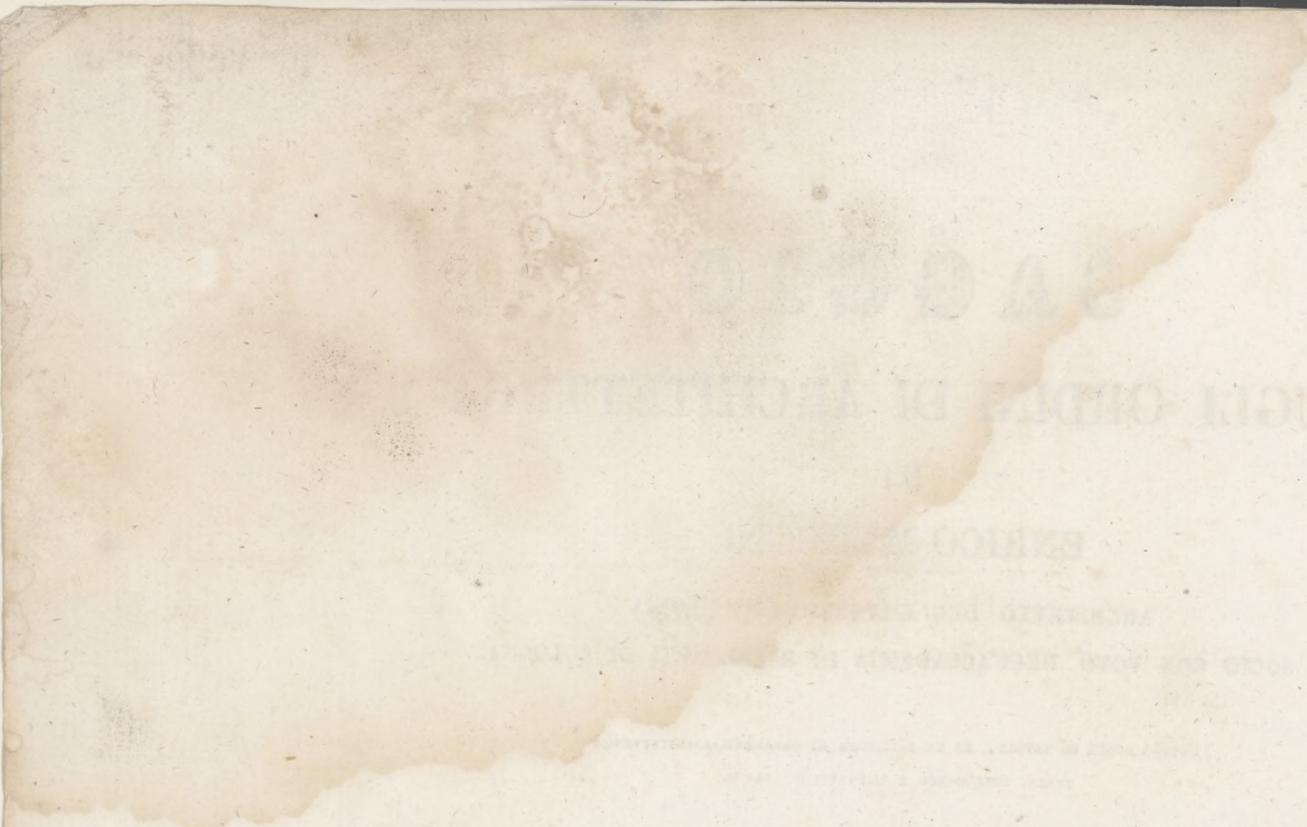
ARCHITETTO DEL GOVERNO DI POLONIA
E SOCIO CON VOTO DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI BOLOGNA.

L'OPERA CONTA 66 TAVOLE, ED UN FASCICOLO DI ORNAMENTI ARCHITETTONICI
TRATTI DELL'ANTICO E DISEGNATI IN GRANDE.



VARSAVIA,
TIPOGRAFIA DI N. GLÜCKSBURG.

1831.



Faint, mirrored text from the reverse side of the page, including the words "SUGLI ORDINI DI ARCHITETTURA" and "ESORDIO".



BIBLIOTEKA
UNIWERSYTECKA
W TORUNIU

727484 -

K. 277/97

PROPONIMENTO DELL' AUTORE.

Milizia ne' suoi PRINCIPJ DI ARCHITETTURA CIVILE *al Capitolo XI. Parte*
Prima, dopo di aver dimostrato con quale libertà gli antichi Greci e
Romani mutavano le proporzioni degli Ordini nell'applicarli ai diversi
edificj loro, dice « Dal potersi fare ciascun Ordine in diverse propor-
« zioni siegue, che siccome in Architettura sonovi tre Ordini
« principali: sodo, mezzano, e delicato; così ciascuno di questi gode
« della stessa triplice divisione: onde vi saranno tre specie di Dorici,
« tre di Jonici, e tre di Corintj, in ciascuno de'quali vi sarà il sodo,
« il mezzano, il delicato. Perciò di ciascun Ordine si possono fare
« tre disegni ricavati tra migliori antichi in gradazione dal più so-
« lido e semplice al più delicato e adorno. Spetterà poi al giu-
« dizioso Architetto scegliere della triplice specie di ciascun Ordine
« quella, che più convenga all' elevazione, alla distanza, all'esteriore,
« all'interno, alla maggiore e minor mole, al peso, alla leggerezza,
« ed alle altre circostanze degli edificj.» L' autore del presente Saggio,
ignorando che alcuno abbia ancora eseguito ciò che Milizia propone,
ardisce di esporre al Pubblico i suoi tentativi intorno a tale soggetto,
colla speranza, se non di essere, com' egli vorrebbe, utile alla Gio-
ventù, di facilitare almeno ad altri il cammino, che gli sembra con-
durre allo scopo da lui prefisso. E poichè gli Ordini usati dai Greci
sono evidentemente diversi da quelli che usarono i Romani, quan-

tunque questi da quelli derivarono; onde tener conto di tale moltiplice diversità tanto vantaggiosa per le composizioni architettoniche, si danno in questa operetta tre varietà di ciascun Ordine greco, ed altrettante di ciaschedun Ordine romano; nè si è voluto che manchi l'Ordine toscano, il quale non è che un Dorico romano più semplice, e che per essere il più economico di tutti gli altri si può impiegare in certe fabbriche con buona riuscita. Dell' Ordine composito, non essendo esso che una mescolanza del Ionico col Corintio, qui non si fa parola; perchè chiunque abbia pratica dei suddetti due Ordini potrà agevolmente, dietro le tracce degli Antichi, disegnar il Composito di varie maniere, ed adoperarlo in que' pochi casi, se pure ve ne hanno, ne' quali non sia meglio far uso semplicemente di uno de' suoi componenti. In fine, quanto alle proporzioni ed agli ornamenti che l' autore prescrive agli Ordini, egli non si è fatto scrupolo di allontanarsi qualche volta dai monumenti dell' Antichità, non che dai disegni e dalle regole dei Trattatisti, allorchè ha creduto di avvicinarsi meglio al suo intento; ch'è quello, non già di stabilire un sistema perfetto ed immutabile, nè di dettar nuove leggi, ma soltanto di offrire ai Giovani una via ampia e metodica nel suo progresso, per la quale essi, passando a comporre, possano con facilità pervenire a saper profittare in maniera generosa de' modelli e degli scritti stimati i migliori in materia di Ordini, ed evitare nello stesso tempo il pericolo o di confondersi e perdersi in tanta copia e disparità di esemplari e di massime, o di oltrepassare i confini stabiliti dal senso del bello e dal ragionamento.

La materia da trattarsi evvi divisa in due parti: nella prima si parla degli Ordini di Architettura in generale, nella seconda dei medesimi in particolare.

PARTE PRIMA.

Degli Ordini di Architettura in generale

Siccome in qualsiasi costruzione architettonica si distinguono principalmente due sorta di parti, *sostenenti e prementi*; in simil guisa e pel medesimo motivo in ogni Ordine d'Architettura la *Colonna* si distingue dal *Cornicione*, vedi la tav. V. lettere A, B. Le parti principali della Colonna sono: la *Base* C, il *Fusto* D, ed il *Capitello* E; quelle del Cornicione l'*Architrave* F, il *Fregio* G, e la *Cornice* H. Tutti questi membri sono suddivisi in altri secondarj, *Modinature*, che variando di grandezza, di situazione, di numero, di forma, e di ornamento secondo che cambiano le proporzioni fra le parti primarie, ajutano ad imprimere a ciascun Ordine un carattere particolare.

Qualunque edificio architettonicamente costruito avrà necessariamente un carattere corrispondente ad una di queste tre idee: *di forza, di delicatezza*, od un' idea media fra questi due estremi, cioè di *gentilezza*. Dunque gli Ordini, che nelle fabbriche di Architettura greca o romana, sienvi essi interamente visibili od in parte soppressi, entrano come membri essenziali e caratteristici, non possono essere che di tre specie, *soda, gentile, e delicata*. Possono bensì esservene varietà innumerevoli, siccome all' infinito possono essere diverse le fisionomie degli edificj, ma potranno sempre ridursi alle suddette tre specie. Alla specie soda appartiene l'Ordine *dorico* d'aspetto erculeo, vedi la tav. X. fino alla XXIV; alla specie gentile appartiene l'Ordine *jonico* d'aspetto matro-

nale, vedi la tav: XXV. fino alla XLVII; ed alla delicata il *Corintio* di verginale presenza, vedi la tav: XLVIII fino alla LXVI.

È cosa impossibile il determinare presso qual gente ed in qual' epoca e luogo del Mondo si eressero la prima volta edificj con colonne per sostenere il tetto o qualche altra parte di quelli, poichè sappiamo dalla storia, che in varie regioni della Terra, e da Nazioni egualmente antichissime ed istruite, quali erano i Caldei, gl' Indiani, e gli Egiziani, furono innalzati monumenti di Architettura stupendissimi, ch' ora più non esistono. Ma da quello che ci rimane tuttavia delle fabbriche degli Antichi si può ben rilevare: che gli Ordini furono in Egitto abbozzati pesantemente; in Grecia, ricevendo forme, proporzioni, ed ornamenti nuovi ed elegantissimi, si avvicinarono molto all' apice della bellezza, ed ottennero ciascuno di essi quel particolare carattere, che sì utilmente li distingue l'uno dall' altro; finalmente in Italia al tempo della romana dominazione acquistarono, forse a spese della semplicità, quella maestà e ricchezza, che ben conveniva ad un popolo grande e potente. Dopo di che col decadere di quell' Impero, avvolti essi pure nella generale oscurità dei tempi, rimasero per lunghissima età come sepolti e dimenticati; finchè col secolo XV in compagnia d'ogni umano sapere sorsero anch' essi a nuova vita, e poscia, seguendo i passi e le vicende della civilizzazione, si comunicarono dalla Penisola alle altre parti d'Europa, nella quale a giorni nostri pur si mantengono.

Il volersi diffondere sulla storia degli Ordini, oltre di che non sarebbe questo il luogo opportuno, ci condurrebbe a trapassare di molto il limite prescritto alla presente operetta, nè saprebbe essere oggetto d'immediata necessità al nostro scopo. Quello che a noi principalmente importa si è la ricerca di dati positivi, i quali ci guidino ad una tale intelligenza degli Ordini, che ci renda facile e plausibile il loro uso.

Per avere una giusta idea degli Ordini, e per usarli con buon esito, bisogna conoscere l'origine almeno verosimile, l'uso, la forma, e la misura relativa di ciascuna delle suddette parti, non che l'ornamento di cui sono capaci. Esaminiamole dunque riguardo a queste loro qualità.

DELLA COLONNA.

Comunque diverse sieno le opinioni dei dotti sull'origine degli Ordini, e per quanto intorno a ciò sieno acclamate le idee di coloro, che amano di abbattere le congetture più generalmente ricevute per ispacciare al Pubblico speciose novità, egli è non per tanto naturalissima cosa l'immaginare, che le colonne imitino que'tronchi d'alberi, che gli uomini da prima impiegarono per sostenere le coperture, sotto le quali si ricorrono dalle intemperie. E siccome gli alberi sono più sottili in cima che alla radice, così anche le colonne conservarono questa diminuzione, che *rastremazione* si chiama. I suddetti tronchi d'alberi ripuliti e squadrati possono aver offerto l'idea dei *pilastri*, che sono appoggi come le colonne, ma in forma di parallelepipedo; e forse quei tronchi scantonati e ridotti per ingentilirli a otto o più facce a guisa di prisma hanno suggerito le *canalature* o *strie* delle colonne. Le *semicolonne* poscia e le *ante* o *lesene*, cioè a dire le colonne ed i pilastri in parte impenetrati nel muro ed in parte da esso sporgenti, traggono probabilmente la loro origine dall'essersi chiusi in seguito con tavole o con altro materiale gli spazj fra i perdetti tronchi verticali, o più tardi con muro gl'*intercolonnj* e gl'*interpilastri*, cioè le distanze tra le colonne e tra i pilastri, affine di meglio difendersi dall'ingiurie dell'aria.

La base ed il capitello sono come i piedi e la testa della colonna. Non è inverosimile, che sieno provenienti da pezzi di legno di tale forma e grandezza, che, posti sotto e sopra quei sostegni verticali delle prime abitazioni degli uomini, servissero di appoggio migliore all'estremità inferiore di detti sostegni, ed offerissero alla loro estremità superiore una più ampia superficie atta a meglio ricevere il soprapposto carico dei travi sui quali posava il tetto. Sebbene questa non fosse stata l'origine della base e del capitello, è non di meno cosa manifesta, che detti due membri sono destinati ad un uso del tutto eguale al suaccennato, e che per questa ragione giova, che le loro modinature si vadino allargando a misura che si scostano dal fusto della colonna. Quando le colonne sieno talmente grosse riguardo alla loro altezza, che possano per se stesse posare solidamente sul loro fondamento, allora si può omettere la base, come hanno usato di fare i Greci nell'Ordine dorico, mossi oltre a ciò dal bisogno di rendere più comodo il passaggio delle persone fra le colonne del detto Ordine, ch' essi situarono tra loro molto vicine.

Come il volto è nel corpo umano la parte più caratteristica di tutte le altre, e la prima ad essere osservata per conoscere una persona, tale è il capitello riguardo all'Ordine al quale appartiene. La diversità fra i capitelli nacque certamente dall'essersi loro aggiunti e cambiati da Artisti di genio in differenti epoche certi membri ed ornamenti, secondo le idee offerte dalla natura, o dal caso, o da oggetti di umana fattura.

Passiamo ora a prescrivere la misura e la forma dell'affusatura, che debbono avere i fusti delle colonne dall'*imoscapo*, cioè dal diametro inferiore, al *sommoscapo*, ossia diametro superiore. Gli Architetti antichi diminuirono i fusti dal basso alla cima di $\frac{1}{4}$ fino ad $\frac{1}{8}$ della loro

grossezza inferiore, ma più comunemente si servirono di $\frac{1}{5}$ ad $\frac{1}{7}$ della medesima, ad eccezione dell'Ordine dorico greco, dove al sommoscapo le colonne sono spesso più strette di $\frac{1}{4}$ ad $\frac{1}{5}$ dell'imoscapo. Quanto alla forma della rastremazione del fusto ella può essere di tre maniere. La prima è in linea retta dal basso fino alla cima; la seconda dall'una all'altra di queste estremità in linea curva; e la terza in linea retta ed a piombo dalla base fino ad un terzo del fusto, poi in linea curva fino al sommoscapo. La prima maniera di affusare le colonne si usa soltanto pel Dorico greco, le altre due per tutti gli altri Ordini, ed eccone le regole.

Sia ab ^{av. 1.} l'altezza del fusto, e precisamente il suo asse; cd sia la larghezza sua all'imoscapo, ef al sommoscapo. Dal punto e si metta la eg eguale alla cb , e si prolunghi sino ad incontrare la ch in i . Trasportati i tre punti e, g, i sull'orlo di una striscia di carta, e fatta scorrere la detta striscia sulle linee ab, bh in modo, che il punto g si trovi sempre sulla ab , ed il punto i sulla bh , il punto e discendendo descriverà la linea ec , ch'è stimata la più graziosa di tutte per la rastremazione dei fusti, e che si chiama *concoide* trovata da Nicomede.

Se poi si tratta di fare un modello di tavola per regolare con esso la diminuzione delle colonne da costruirsi di materiale qualunque, in tal caso si segneranno i detti tre punti e, g, i sopra un regolo di legno, e col girare di questo, come si è fatto colla striscia di carta, trovati a distanze presso a poco eguali parecchi punti appartenenti alla linea ec , e fissati in essi dei chiodi, si farà piegare con avvedutezza contro di loro una riga mezzanamente flessibile, la quale in tal guisa piegata servirà per segnare sulla data tavola la desiderata linea.

Per le colonne da rastremarsi nella terza delle accennate maniere, possiamo adoperare con buon esito eziandio la *concoide*, applicau-

dola ai due terzi superiori del fusto, i quali così affusellati si uniranno bene col terzo inferiore di forma cilindrica.

DEL CORNICIONE.

Niuno potrà negare, che negli Ordini greci e romani il cornicione non esprima chiaramente la costruzione del tetto. L'architrave imita quel trave, che si deve aver posato da principio sui tronchi verticali, origine delle colonne, e dopo sulle colonne medesime per collegarle fra loro e consolidarle, e per sostenere il coperto della fabbrica. Sull' architrave si posero senza dubbio a traverso altri travi, *asticciuole* o *catene*, non solo per legare tra loro i lati opposti dell'edifizio, ma per servire inoltre di base ai *puntoni* o *cantieri*, cioè a dire ai travicelli inclinati, che dovevano formare la pendenza del tetto per lo scolo delle acque. La grossezza verticale delle teste dei suddetti travi traversi originò il *fregio*; quella dei travicelli in pendio, e sporgenti all'esterno per liberare dalla pioggia le parti sottoposte, originò la *cornice* col suo aggetto.

I Greci, più vicini dei Romani alle prime ed originali costruzioni architettoniche, diedero all' architrave maggiore altezza, relativamente al restante del cornicione, che i secondi non fecero, arrivando fino ai $\frac{2}{3}$ di quello. Se si riflette all' ufficio cui l' architrave è destinato, bisogna convenire, che tale pratica è plausibilissima, e da imitarsi anche negli Ordini romani, fino però ad un certo punto, acciocchè poi i loro cornicioni non abbiano a perdere del loro particolare carattere. La grossezza inferiore dell' architrave debb' essere sempre eguale al sommoscapo della colonna, quantunque i Greci ne l' abbiano tenuta maggiore. In fatti quel sortire dell' architrave oltre la grossezza superiore della colonna, non può certamente produrre miglior effetto di quello, che s' ei

vi fosse a piombo, e rende vie più disgustoso lo sporto dell' architrave stesso oltre il vivo delle colonne angolari di un edificio, allorchè questo sia osservato diagonalmente. Ammette l' architrave alcune modinature ed alcuni ornamenti secondo la gentilezza e ricchezza dell' Ordine cui appartiene, ma debbono esser tali, che non disturbino quell' espressione di forza ch' esso dee sempre conservare.

Sonovi tre sorta di fregj: *dorico*, *liscio*, ed *ornato*. Il fregio dorico è probabilmente nato dall' essersi chiusi con pezzi di tavola, o con altro materiale che fosse, gli spazj fra le asticciuole, lasciando visibili le teste loro; d' onde vennero le *metope*, tavola XI. lettera *a*, ed i *triglifi* lett: *b*. Dall' aver fissato contro l' estremità dei suddetti travi tavole lunghe, le quali ne coprivano eziandio gl' intervalli, può esser provenuto il fregio liscio. Il fregio ornato in fine altro non è, che il precedente decorato di fogliami, figure, strumenti, emblemi &c. in bassorilievo, allusivi al destino dell' edificio, nel quale l' Ordine è impiegato. Se si vuole aver riguardo alla origine del fregio, non vi è ragione di farlo convesso, come hanno alcuna fiata praticato gli Architetti sì antichi che moderni; tanto più, che ne risulta un effetto spiacevole anzichè migliore di quello, che proviene dal fregio piano.

La cornice, come si è accennato di sopra, è la superiore ed ultima parte del tetto, e per questo i suoi membri debbono dal basso all' alto andare vie più sporgendo, onde allontanare dalle parti sottoposte l' acqua che cola dalla tettoja. La *corona* o *gocciolatojo*, tav: IX. lett: *a*, è la parte più essenziale della cornice, siccome quella, dalla quale appunto scola la pioggia interrompendole il passaggio alle parti inferiori dell' edificio. Sulla corona evvi la *cimasa* lett: *b*, membro, che serve a dare un leggiadro finimento alla cornice, e che spesse volte è realmente od esprime la *doccia* o *canale* per incondottar l' acque del tetto, e farle

discendere in certi dati luoghi. Finalmente i *mutuli* o *modiglioni* lett: *c*, il cui aggetto è *d*, imitando le teste dei puntoni, ossia travicelli pendenti della copertura, sono un ornamento molto significante e convenientissimo, che spesso si dà alla cornice; talchè, quando vi è omesso, si deve supporre, che la corona copra totalmente le teste dei predetti travicelli. Per servire ad una conveniente e piacevole regolarità vuolsi, che ad ogni asse di colonna corrisponda a piombo il mezzo di un modiglione.

DELLE MODINATURE.

Giova qui trascrivere ciò che Milizia dice intorno all'origine delle modinature nel principio del Capitolo VI. de' suoi PRINCIPJ DI ARCHITETTURA.

« È ben probabile, che i soli membri essenziali, de' quali finora si è
 « parlato, fossero adoptrati nei primi edificj di pietra. Poichè gli
 « Architetti di quei remotissimi tempi non avendo certamente, che
 « un' idea imperfetta della bellezza nella produzione dell' Arte, dovet-
 « tero contentarsi d'imitare semplicemente il rozzo modello, che ave-
 « vano avanti gli occhj. Coll' andar poi del tempo, paragonando le
 « opere delle loro mani colle produzioni animali e vegetabili, cia-
 « scuna specie delle quali è composta di una immensa diversità di
 « belle forme, non potevano, che concepire disgusto della frequente
 « ripetizione delle figure quadre impiegate nei loro edificj. Pensarono
 « perciò d'introdurvi certe parti intermedie, che sembrassero di qual-
 « che uso, e fossero nel tempo stesso effigiate in maniera da dare
 « una più variata e più amena apparenza all'intera composizione.
 « Questa è verisimilmente l'origine delle modinature, e dei *Modini*,
 « che si chiamano anche *Sagome*, e che possono in una parola defi-
 « nirsi *Inuguaglianze di superficie*».

Le modinature regolari sono otto:

1. *Toro* o *Bastone*, tav; I lett: A.
2. *Ovolo*, lett: B.
3. *Cavetto* o *Sguscio*, lett: C.
4. *Filetto* o *Listello*, lett: D. (*)
5. *Gola rovescia*, lett: E.
6. *Gola dritta*, lett: F.
7. *Scozia*, lett: G.
8. *Tondino* o *Bastoncello* lett: H.

Le modinature variamente unite fra loro e coi membri essenziali formano i *profili*; e spetta al genio dell'Architetto di situarle, proporzionarle, delinearle, ed ornarle in maniera, che ne riescano composizioni gradevoli, e di carattere corrispondente all' oggetto cui debbono servire.

Non si starà qui a spiegare la maniera di disegnare le suddette modinature, poichè supponendo, che la Gioventù, la quale si pone allo studio dell'Architettura, posseda almeno i rudimenti di Geometria, il solo osservar le figure dee bastare alla perfetta intelligenza loro. Nè ci occuperemo, come alcuni hanno fatto, ad esporre metodi geometrici pratici per descrivere col compasso le molte varietà delle sette summentovate modinature curvilinee; poichè non si dev' estendere l'applicazione di siffatte regole in modo, che tutto si abbia a fare per meccanismo, ed a forza di seste, la qual cosa non di rado è contraria alla bella maniera di profilare. Infatti nelle opere antiche, specialmente greche; spessissimo si veggono le modinature delineate non a forza di archi di circolo, ma con una grande varietà di linee graziose, per descrivere le quali non v'è regola migliore del buon gusto, nè strumento più atto di una mano docile ed esercitata.

Gli ornamenti od intagli, de' quali i membri degli Ordini sono suscettibili, e che traggono la loro origine dalle foglie, dai fiori, dai frutti, ed ancora da varii animali, debbono essere tali e talmente

(*) Gli altri membri, che presentano una superficie piana così ampia da non potersi loro dare il nome di listelli, acquistano diverse denominazioni secondo i luoghi ne' quali essi sono impiegati, come a suo tempo si vedrà.

distribuiti sui detti membri, che non cagionino confusione, eccesso, improprietà. Non bisogna seppellire il bello sotto la ricchezza, dice Milizia. È regola dunque generale, che le modinature ornate debbono campeggiare fra spazj lisej, i quali servono all'occhio di riposo. Quasi verun membro rettilineo, segue il suddetto Autore, dev'essere scolpito, perchè questi membri o sono principali nella composizione, o sono considerati come termini di altre parti, e in ciascuno di questi casi le loro forme debbono essere distinte e lisce. Il valore degli ornamenti cresce in ragione del giudizio e della discretezza mostrata nella loro applicazione. Così, s'eglino debbono essere in maggior copia negli Ordini delicati che ne' sodi, in quelli vogliono essere più piccoli e più gentili, in questi più grandi, più semplici, e più pronunziati. Egli si dee in ultimo notare, che una regolarità gratissima alla nostra vista, e perciò da praticarsi è quella, che nasce dalla corrispondenza verticale degli ornamenti gli uni sugli altri e coi modiglioni, s'essi entrano nella composizione; quantunque una tale regola fosse dagli Antichi osservata rarissime volte.

Veniamo ora ad esporre il sistema, secondo il quale in questo Saggio sono regolate le proporzioni generali degli Ordini per ogni varietà di ciascuna delle loro specie; dopo di che passeremo a trattare di ciaschedun Ordine separatamente, e a dare la spiegazione dei disegni, che ne mostrano le particolarità più minute.

PROPORZIONI GENERALI DELLE VARIETÀ DEGLI ORDINI.

La tavola II. contiene le proporzioni generali, che si prescrivono alle varietà di ciascun Ordine, incominciando dal più sodo sino al più leggero.

L'altezza dell' Ordine, quella della colonna e del cornicione, e la grossezza inferiore della colonna sono fra di loro nel seguente rapporto:

Nell' Ordine Dorico Greco. lett: A.

per la varietà soda	lett: a	come	14	a	10	a	4	a	2
per la gentile	lett: b	„	16	:	12	:	4	:	2
per la delicata	lett: c	„	17	:	13	:	4	:	2

Nell' Ordine Toscano. lett: B.

per la varietà soda	lett: d	come	$16\frac{1}{2}$	a	13	a	$3\frac{1}{2}$	a	2
per la gentile	lett: e	„	$17\frac{1}{2}$:	14	:	$3\frac{1}{2}$:	2
per la delicata	lett: f	„	$18\frac{1}{2}$:	15	:	$3\frac{1}{2}$:	2

Nell' Ordine Dorico Romano. lett: C.

per la varietà soda	lett: g	come	19	a	15	a	4	a	2
per la gentile	lett: h	„	20	:	16	:	4	:	2
per la delicata	lett: i	„	21	:	17	:	4	:	2

Nell' Ordine Ionico Greco, e nel Romano. lett: D.

per la varietà soda	lett: l	come	$21\frac{1}{2}$	a	17	a	$4\frac{1}{2}$	a	2
per la gentile	lett: m	„	$22\frac{1}{2}$:	18	:	$4\frac{1}{2}$:	2
per la delicata	lett: n	„	$23\frac{1}{2}$:	19	:	$4\frac{1}{2}$:	2

Nell' Ordine Corintio Greco, e nel Romano. lett: E.

per la varietà soda	lett: o	come	24	a	19	a	5	a	2
per la gentile	lett: p	„	25	:	20	:	5	:	2
per la delicata	lett: q	„	26	:	21	:	5	:	2

Da ciò risulta, che l' altezza del cornicione a quella dell' Ordine, e il diametro inferiore all' altezza della colonna stanno fra loro nelle proporzioni seguenti:

Nel Dorico Greco.

pel sodo come	2 : 7	come	1 : 5	2 : 7	7
pel gentile „	2 : 8 = 1 : 4	„	1 : 6	2	8 = 1.4
pel delicato „	4 : 17	„	1 : 6½	2	8½

Nel Toscano.

pel sodo come	7 : 33	come	1 : 6½	3/4	8 1/4
pel gentile „	7 : 35 = 1 : 5	„	1 : 7	1 3/4	8 3/4 = 1.5
pel delicato „	7 : 37	„	1 : 7½	1 3/4	9 1/4

Nel Dorico Romano.

pel sodo come	4 : 19	come	1 : 7½	2	9 1/2
pel gentile „	4 : 20 = 1 : 5	„	1 : 8	2	10 = 1.5
pel delicato „	4 : 21	„	1 : 8½	2	10 1/2

Nel Ionico Greco, e nel Romano.

pel sodo come	9 : 43	come	1 : 8½	2 1/4	10 3/4
pel gentile „	9 : 45 = 1 : 5	„	1 : 9	2 1/4	11 1/4 = 1.5
pel delicato „	9 : 47	„	1 : 9½	2 1/4	11 5/4

Nel Corintio Greco, e nel Romano.

pel sodo come	5 : 24	come	1 : 9½	2 1/2	12
pel gentile „	5 : 25 = 1 : 5	„	1 : 10	2 1/2	12 1/2 = 1.5
pel delicato „	5 : 26	„	1 : 10½	2 1/2	13

diametro della colonna
 altezza della colonna
 altezza del cornicione
 altezza dell' ordine
 altezza della colonna

Il diametro all' imoscapo, cui daremo il nome di *modulo*, si divide per tutti gli Ordini in 16 parti equali, per mezzo delle quali si misurano le grandezze e gli aggetti di tutti i membri degli Ordini. Donde risulta, che il cornicione del Toscano ha 28 delle dette parti, il cornicione del Dorico tanto greco che romano ne ha 32, quello del Jonico 36, e quello del Corintio 40.

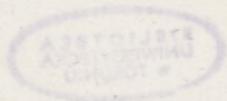
In qualunque siasi Ordine la base sarà sempre alta 8 parti, e tale sarà l' altezza del capitello nel Toscano e nel Dorico.

Gli Antichi chiamavano *Arcostilo* quell' intercolonnio, che all' imoscapo ha di larghezza quattro diametri, lett: *d* tav: II; *Diastilo* quello che ne ha tre, lett: *f, g*; *Eustilo* quello che ne ha due e mezzo, lett: *i, l*; *Sistilo* quello che ne ha due, lett: *n, o*; e *Picnostilo* quello che conta soltanto un diametro e mezzo di larghezza, lett: *q*. Quegl' intercolonnj che si avvicinano alle suddette misure possono chiamarsi coi medesimi nomi. Così l' intercolonnio *e*, che conta tre diametri e mezzo, può chiamarsi *Arcostilo*; l' intercolonnio *h*, che ne conta due e tre quarti, può dirsi *Diastilo*; l' intercolonnio *m*, che ne ha due e un quarto, potrà chiamarsi *Eustilo*, e quello, che ne ha uno e tre quarti, lett: *p*, *Sistilo*. Nel trattare in particolare di ciascun Ordine, abbiamo nelle tavole seguenti conservato precisamente ai corrispondenti intercolonnj le larghezze loro assegnate nella tavola II; non già perchè tali misure sieno immutabili, ma perchè ci sembrano le più convenienti alle simmetrie ed al carattere dei rispettivi Ordini.

Egli è cosa naturale, che le colonne quanto più sono sottili in proporzione dell' altezza loro, tanto più debbono essere avvicinate per formare intercolonnj più stretti, e per conseguenza egualmente atti a sostenere il peso sopraposto del cornicione, ch' è quasi eguale in tutti gli Ordini relativamente alla loro altezza. Tale è la massima, che ge-

neralmente seguivano gli Antichi, e che noi abbiamo qui adottato. Medesimamente imitando l' esempio loro, abbiamo assegnato alle varietà gentili per l' altezza del cornicione la quinta parte di quella dell' intero Ordine, con piccola differenza in più per le varietà sode, in meno per le delicate; e sebbene troviamo in alcuni monumenti antichi il cornicione impicolito intorno ad $\frac{2}{5}$ dell' Ordine, non si dee nondimeno prender ciò per regola fondamentale, perciocchè circostanze straordinarie avranno senza dubbio obbligato quegli Architetti di usare simili proporzioni, e noi non dobbiamo in questo imitarli, che quando vi siamo costretti da fortissimi motivi. Generalmente parlando, un grandioso e ben proporzionato cornicione offre modo di situarvi e distinguervi bene le parti, giova moltissimo al bell' effetto dell' Ordine, e maestosamente corona l' edificio. Convien qui osservare, che il Dorico greco, quanto all' altezza del cornicione, ed alla larghezza dell' intercolonnio, si allontana totalmente dalle regole e dalle simmetrie proprie agli altri Ordini; essendo esso di data a quelli anteriore, ha conservato sempre quel suo primiero carattere di straordinaria forza e severità.

Per ciò che riguarda i rapporti qui assegnati all' altezza delle colonne relativamente alla loro grossezza, gli esempj lasciatici dai Greci e dai Romani ci hanno servito di guida. Eglino infatti, ora aumentando ed ora diminuendo secondo il bisogno l' altezza relativa delle colonne, comunemente poco si scostarono dalle misure prescritte qui alle varietà gentili. Seguendo in simil modo l' uso il più comune degli Antichi, abbiamo rastremato i fusti in ragione diretta della loro altezza proporzionale, non sortendo però mai dai confini prescritti allorchè abbiamo parlato in generale delle colonne. I fusti delle varietà toscane e doriche romane hanno al sommoscapo 13 parti e $\frac{3}{4}$, quelli delle varietà joniche ne hanno $13\frac{1}{2}$, e quelli delle corintie $13\frac{1}{4}$.



PARTE SECONDA.

Degli Ordini di Architettura in particolare.

ORDINE TOSCANO.

Deviano alquanto dall' ordine tenuto nella tavola II, si offre agli Studenti l' Ordine toscano prima del Dorico greco, essendo esso più semplice di tutti, e perciò il più facile a disegnarsi.

Dicono che quest' Ordine ebbe la sua origine a certi popoli di Lidia venuti d' Asia in Italia a popolare la Toscana.

Le tavole III, IV ne contengono la varietà soda, V, VI la gentile, VII, VIII, IX la delicata.

Quando l'intercolonnio è areostilo, tav: III e V l'architrave deve supporsi di legname, siccome Vitruvio avverte, poichè d' altro materiale, a cagione della grande distanza fra gli appoggi, non potrebbe reggere.

Nel fregio della varietà delicata, la quale molto s' approssima al Dorico romano, sono indicate le teste delle asticciuole, cioè quali doveano verosimilmente essere in origine i triglifi; ma si può ben omettere un tal membro senza timore che ciò sturbi la composizione.

Il parallelepipedo *e*, tav: IX, prende il nome di *plinto*.

f, *listello dell' imoscapo*, il quale quantunque in disegno appartenga alla base, pure quando si tratta dei fusti isolatamente, come della loro costruzione in marmo od in pietra, dee naturalmente far parte dei fusti medesimi.

g, *collarino*, esso pure appartiene al fusto.

h, *fregio*, o *collo del capitello*.

i, *abaco*.

l, *listello dell' architrave*, o *benda*, o *tenia*.

m, *canale* che si pratica sotto e lungo la corona, onde l' acqua non si comunichi alle parti sottoposte.

Il *Piedestallo A* disegnato nella presente tavola non fa assolutamente parte dell' Ordine, ma soltanto in casi di necessità si sottopone alle colonne. La sua altezza, secondo le circostanze, può essere diversa, purchè non oltrepassi la terza parte della colonna. Se l' altezza del *dado n* è eguale in circa alla sua larghezza, cioè alla larghezza del *plinto e*, col quale esso *dado* dee sempre stare a piombo, la proporzione del *pedestallo* riesce comunemente buona. La *cimasa o*, e la *base p* del *pedestallo* servono ancora ad ornare il *subasamento*, ossia *pedestallo continuato*, su cui si fa qualche volta posar l' edificio. Il membro *q*, che posa immediatamente sul pavimento o sul terreno si chiama *zoccolo*. Questo *pedestallo* può servire anche per la varietà gentile. La varietà soda non avendo base non ne ammette alcuno; ma se occorre di situar l' Ordine alto da terra, gli si sottoporrà un semplice *subasamento* senza *cimasa* e senza *base*.

Nella tavola VIII si vede dalla pianta, che le colonne escono per metà dai muri o *pedritti*, che sostengono l' arco. Così appunto gli Antichi solevano generalmente fare; e sembra che ciò praticassero,

affinchè l'architrave e tutto il cornicione col sortir di soverchio dal muro non apparisse troppo pesante all'occhio; non si curando eglino, che l'*imposta* lett: *a* col suo sporto oltrepassasse il mezzo della colonna, e ne coprisse una certa porzione. Ma in caso, che l'*imposta* abbia un oggetto maggiore della presente, conviene far sortire la colonna alcun poco più della sua metà, non però di quanto è l'oggetto stesso, nè oltrepassando mai i due terzi del fusto: in tal modo facendo, l'architrave non riuscirà troppo pesante, e lo sporto dell'*imposta* coprirà la colonna così poco, che l'occhio non se ne accorgerà.

Le porzioni *b* dei piedritti si chiamano *alette*, *c* è l'*archivolto*, e *d* sono i *timpani* dell'arco.

Si è tralasciato di far vedere con tavole il modo di addattar le colonne agli archi nelle varietà soda e gentile di quest'Ordine, essendo per se cosa facilissima da eseguirsi. Nè fa d'uopo mostrare con disegno come si applichino agli archi le colonne inalzate sopra piedestalli, poichè, potendo questi ultimi ricevere diverse altezze, sarà sempre agevol cosa ottenere ciò con buone simmetrie; e questo sia detto anche per tutti gli Ordini seguenti. Giova però osservare, che la proporzione dell'arco, cioè la sua altezza in luce rispettivamente alla larghezza, si accresce in ragione della gentilezza dell'Ordine, al quale appartiene; locchè si è praticato in quest'operetta, incominciando dal Toscano, il cui arco ha la proporzione più bassa di tutti, cioè meno di due larghezze, fino all'arco del Corintio delicato, il quale, avendo un mezzo modulo oltre le due larghezze, è il più svelto di tutti: nè deve porsi in dubbio la convenienza di questa regola generale, sebbene gli Antichi, come per esempio negli archi di trionfo, se ne sono in qualche circostanza straordinaria allontanati.

ORDINE DORICO GRECO.

Vuolsi che quest' Ordine prenda il nome da Doro re di Acaja per averlo egli il primo impiegato nel Tempio di Giunone in Argo 1,000 anni prima dell' Era Volgare.

La varietà soda di quest' Ordine è contenuta nelle tavole X, XI, la gentile nelle tavole XII, XIII, e la delicata nelle XIV, XV, XVI.

La fascia *c* tav: XI si chiama *capitello dei triglifi*.

d, sono i *canali del triglifo*.

e, ne sono i *pianuzzi* o le *gambe*. (*)

f, si chiamano *campanelli* o *gocce*, e *regolo* delle medesime dicesi quel listello al quale esse sono attaccate. (**)

g, *becco di civetta*. (***) tav: XIII.

Nelle tavole XI, XIII, XVI, accanto ai cornicioni ed ai capitelli sono disegnati in A i *soffitti*, ossia le vedute di sotto in su dei gocciolatorj, ed in B i capitelli dei pilastri rispettivi. Nella tavola XI alla lettera C veggonsi in iscala maggiore delineate tre delle 40 fogliette che adornano la scozia o collo del capitello, accanto delle quali havvi

(*) I pianetti coi canali erano, secondo Vitruvio, formati di tre tavolette scolpite e verniciate, che s'inchiodavano sulle teste delle asticciuole per difenderle dall' intemperie; d' onde deriva il nome di Triglifo.

(**) Qual fosse l'origine delle gocce sotto i triglifi e sotto i modiglioni, non si è ancora potuto dagli eruditi precisare. Alcuni pretendono, che imitino le vere gocce formate dalla pioggia, che scola lungo la corona e la tenia, e vorrebbero che ne conservassero la forma; altri dicono, ch' esprimono chiodi per piantare non si sa che; ma è chiaro bensì, che l' omissione di tali membri, specialmente dei campanelli dell' architrave, farebbe danno alla bellezza della composizione.

(***) Questo membro fu usato dai Greci, o per ottenere una striscia d'ombra forte, o per impedire la comunicazione della pioggia alle parti inferiori, e forse per ambidue questi motivi insieme.

il loro profilo con quello dell' ovolo; D è la pianta del triglifo, alla quale quelle delle altre due varietà gentile e delicata sono eguali; ed E la pianta dei campanelli. Nella tavola XIII in F e G vedesi il dettaglio dell' ovolo e dei filetti del capitello, e quello delle gocce; e nella tavola XVI in H il dettaglio pure dell' ovolo co' suoi filetti, in I ed L quello delle tre incisioni sotto al capitello, ed in M quello delle gocce. Si avverte, che lo spaccato L delle dette incisioni nasce da un piano verticale, che passa per uno spigolo delle canalature e per l' asse della colonna.

Parlando del fregio, è regola appoggiata sull' esempio e sull' esperienza, che le metope debbono essere di forma quadrata, ed i triglifi alti circa una volta e mezzo della loro larghezza, affine di non isturbare la singolar bellezza di questa parte sì espressiva e caratteristica dell' Ordine dorico.

Nella maggior parte dei monumenti greci di Ordine dorico le colonne sono ornate di strie di forme differenti, e 20 di numero per ogni colonna. Noi ancora abbiamo con egual quantità di strie canalate le colonne di tutte le varietà di quest' Ordine; ma riguardo alla forma delle canalature ci siamo serviti soltanto della sesta parte del circolo, più comunemente impiegata dai Greci. Sembra ch' eglino non canalassero mai i pilastri.

Abbiamo osato nella tav: XV di unire le colonne all' arco, e nella tavola XVI d' intagliare l'ovolo del capitello, e l' altro della cornice, quantunque, da ciò che ci è rimasto dei Greci, pare ch' essi nè l' uno nè l' altro praticassero. Le modinature dell' imposta lett: A tav: XV servono anche per l' archivolto.

Inutil cosa e noiosa sarebbe qui l' indicare donde siensi tolti gli esemplari per le varietà suddette, e quali cambiamenti vi abbiamo in-

trodotto, giacchè potrà facilmente di ciò avvedersi chiunque conosca le Antichità greche. Ma taluni forse domanderanno, perchè si sieno conservati i modiglioni anche sopra le metope; altri, perchè siasi levata la pendenza all' inferior parte dei mutuli e della corona rendendola orizzontale. Riguardo alla prima questione, egli è cosa naturale l'immaginare, che, mettendo sulle catene vicino alla loro estremità un trave parallelo all' architrave, si avrà potuto su quello situare e fissare tanti puntoni, che corrispondessero non solo sopra i triglifi, ma eziandio sulle metope, affine di ottenere una tessitura di tetto tanto spessa da potervi collocare immediatamente le tegole; dal che si vede non esservi nulla di capriccioso in questa pratica degli Antichi. Quanto alla seconda dimanda, niuno può negare essere naturalissima la pendenza dei mutuli, siccome proveniente da quella del tetto; ma nè meno è contrario alla ragione il supporre quei travicelli inclinati essere tagliati orizzontalmente di sotto alle loro estremità, onde evitare nel soffitto del gocciolatojo quell' effetto, che da coloro, i quali non sono ciechi ammiratori dell' opere antiche, vien creduto ingrato. Si potrebbe ancora chiedere, per qual motivo le facce dei modiglioni sono sì basse, che sembrano rappresentare piuttosto tavole sottili, che travi atti a sostenere il coperto; ma è facile il far osservare, che il rimanente dell' altezza loro necessaria si suppone essere nascosta sotto la corona.

ORDINE DORICO ROMANO.

L' Ordine dorico nel passare dalla Grecia in Italia andò soggetto a molti e sensibili cambiamenti. Il cornicione diminuì di altezza in proporzione di quella dell' intero Ordine; la colonna s' alzò relativamente

alla sua grossezza, e ricevette la base; il fregio e la cornice ingrandirono a spese dell' architrave; le modinature furono alterate, i profili presero un altro movimento, e gli ornamenti un altro carattere: per le quali cose il Dorico presso i Romani divenne di aspetto talmente diverso da quello usato dai Greci, che a primo colpo d' occhio si può l' uno dell' altro distinguere.

Le tavole XVII, XVIII, XIX comprendono la varietà soda, le tavole XX, XXI la gentile, e le tavole XXII, XXIII, XXIV la delicata.

In tutte tre le varietà si è tenuto l' architrave più alto di un mezzo modulo, onde dare a questo principal membro del cornicione la sua proporzionata solidità. Nella varietà delicata esso è diviso in due *fasce*.

Gli ornamenti delle metope debbono alluder sempre all' uso della fabbrica in cui l' Ordine è impiegato, e col loro rilievo non sorpassar mai quello dei triglifi: s' essi non sono bassirilievi di figura, gioverà all' unità della composizione il farli di due soli soggetti differenti, e disporli alternativamente.

Sonovi tre sorta di cornici doriche romane: *liscia* tav: XIX, *denticolare* tav: XXI, cioè con *dentelli a* (*) di cui *b* sono le metope, e *mutulare*, cioè con modiglioni tav: XXIV. Così è pure nel Jonico romano

I Romani qualche volta canalavano le colonne doriche, e noi li abbiamo imitati nella varietà delicata, usando per la concavità delle strie la forma stessa adottata per le colonne del Dorico greco. Ma non abbiamo creduto di dover seguire il loro esempio riguardo alle canalature miste, cioè di forma semicircolare e separate da listelli, da essi date alle colonne ed ai piastrini del Tempio quadrato di Saturno, poichè tal sorta di strie più ricche e più gentili di quelle, che qui abbiamo impiegato, conviene meglio agli Ordini jonico e corintio.

(*) Vedi all' Ordine corintio romano dove si parla dei dentelli.

Come per l' Ordine toscano, così ancora pel presente non si sono disegnati i pilastri, poichè quando occorre d' usarli non debbono differire dalle colonne che per la loro forma parallelepipedica, conservando gli stessi modini sì per le basi che pei capitelli.

Il piedestallo disegnato nella tavola XXII può servire anche per la varietà gentile; per la soda s' intende detto qui ancora ciò, che si accennò su tal proposito riguardo alla medesima varietà dell' Ordine toscano.

Nelle tavole XVIII, XXIII sono disegnate le arcate delle varietà soda e delicata, dando così due esempj: uno allorchè da una colonna all' altra capitano quattro metope, l' altro quando ve n' entrano cinque. Nella varietà gentile per l' arcata di quattro metope le alette riescono meschine, e per quella di cinque troppo larghe, dovendo in ogni Ordine la luce dell' arco conservare i rapporti stabiliti, l' aletta essere larga più di un quarto fino a tre quarti di modulo, e la distanza dall' arco all' architrave da tre quarti fino ad un modulo, affinchè le simmetrie riescano del tutto convenienti e piacevoli.

Nell' arcata soda sonosi accennate le unioni delle pietre colle quali si suppone essere costruita. Le pietre, che stanno intorno al semicircolo, ossia i *cunei* dell' arco, sono nove ed eguali in larghezza sulla periferia. Il cuneo di mezzo, che prende il nome di *chiave*, essendochè chiude l' arco nel fabbricarlo, qualche volta sporge dal muro in forma di sostegno, o per sorreggere realmente l' architrave quando le colonne sieno molto distanti fra loro, come negli archi trionfali di Tito in Roma, e di Trajano a Benevento, o per ornamento, come in quelli di Settimio Severo e di Costantino pure in Roma, ne' quali l' architrave fra le colonne sorte pochissimo dal muro.

Il profilo dell' imposta A, tavola XXIII, serve anche per l'archivolto.

ORDINE JONICO GRECO.

Le tavole XXV fino alla XXVIII inclusivamente contengono la varietà soda, dalla XXIX fino alla XXXII la varietà gentile, e dalla XXXIII fino alla XXXVII la delicata.

Quest' Ordine trae il nome e la origine sua dalla Jonia, provincia dell' Asia minore, dove i Greci l'usarono la prima volta per innalzare un Tempio consacrato a Diana.

Da principio l' altezza delle colonne non fu che di otto diametri, prendendo, al dire di Vitruvio, proporzioni muliebri, come pel Dorico si erano prese quelle dell' uomo. Crebbe poi quest' altezza a diametri $8\frac{1}{2}$, a 9, e fino a $9\frac{1}{2}$, come si vede nel Tempio sull' Ilisso, ed in quelli d' Ereteo, di Minerva Poliade, e di Pandrosa in Atene.

Non si sono tralasciate le canalature in nessuna delle tre varietà, poichè si trovano in tutti i monumenti greci d' Ordine jonico rimastici. Ciò non di meno pare, che non sarebbe difetto l' ometterle, allorchè per qualche circostanza particolare dell' edificio in cui s' impiega un tal Ordine giovasse di farlo. Esse canalature sono qui fissate a 24 per colonna, sono fra loro separate da listelli larghi la terza parte delle strie, e la loro concavità è di forma semicircolare.

Abbiamo creduto di non usare per gli Ordini jonico e corintio altra base che l' *attica*, modificandola ed ornandola secondo lo stile e la ricchezza dell' Ordine del quale fa parte; essa in fatti è preferibile alla base propriamente detta *jonica* mancante del toro inferiore, ed alla *corintia* avente due scozie.

Le larghezze degli intercolonnj in queste tre varietà, siccome in tutte quelle degli altri Ordini toscano, dorico, e corintio, sono, come

anteriormente abbiamo accennato di voler fare, quelle medesime, che furono stabilite nella tavola II. Secondo tali misure si sono distribuiti i modiglioni e i dentelli qualunque sia l' Ordine in cui hanno luogo; di maniera, che sopra il mezzo d' ogni colonna capita un mutulo o un dentello, ovvero una metopa di dentelli, e ad essi rispondono pure verticalmente gl' intagli delle modinature, sebbene gli Antichi non fossero scrupolosi a riguardo di tale perfetta corrispondenza di mezzi. Per esempio, nella varietà delicata del presente Ordine tav: XXXIII l' intercolonnio è sistilo, cioè da mezzo a mezzo di colonne ei sono tre diametri, o 48 parti; e poichè fra i mezzi di due dentelli prossimi evvi la distanza di 3 parti (vedi tav: XXXV), ogni intercolonnio conta dunque esattamente 16 dentelli. Similmente nell' arco con colonne tav: XXXIV da mezzo a mezzo di colonna sonovi 6 moduli e 9 parti, ovvero 105 parti, in cui si contengono esattamente 35 dentelli della suddetta misura, 3 parti.

Come si è fatto nell' Ordine dorico greco delicato, così nella varietà delicata dell' Ordine jonico, tav: XXXIV, abbiamo rischiato di unire le colonne all' arco, quantunque anche per ciò manchiamo di greci esemplari. L' arco è più alto del doppio della sua larghezza di un quarto di modulo. Abbisognando non sarà difficil cosa disegnare le arcate anche delle altre due precedenti varietà di quest' Ordine, non essendovi l' obbligo di far corrispondere gli assi delle colonne coi dentelli o coi modiglioni. I modini alla lett: A, levandovi gl' intagli, potranno servire ancora per le imposte e per gli archivolti delle dette arcate.

In caso che sia necessario di sottoporre alle colonne di quest' Ordine piedestalli od un subasamento, non disconverranno a tale oggetto i modini stessi dati ai piedestalli dell' Ordine corintio greco, tav: LIV, e LVI.

a, tav: XXXV, si chiama *cimasa dell' architrave*.

b, *cimasa del fregio*, o *sottocornice*.

c, *cimasa del gocciolatojo*. Tali nomi sono comuni a que' membri, che in qualunque altr' Ordine sono similmente situati.

Nelle tavole XXVI, XXX, e XXXV sonosi disegnati i capitelli e le basi dei rispettivi pilastri in A, B, e C.

Osservando ora la tre tavole XXVII, XXXI, e XXXVI, dove in iscala doppia vi sono gli studj dei tre capitelli jonici greci, si vede, che alla lettera E sono delineate in metà le facce dei detti capitelli, alla lettera F i loro fianchi, ed alla lettera G le loro piante, cioè le vedute loro di sotto in su.

a, è l' *abaco*, tav: XXVII.

b, *orlo o listello*)

c, *incavo o canale*) *della voluta*: questi due membri formando diversi giri compongono ciò che si chiama *voluta*, e vanno a terminare al circolo *d*, che dicesi *occhio* della medesima.

e, in tutta la larghezza del fianco F chiamasi *cuscino*, o *piumaccio*.

f, *orlo del cuscino*.

g, *cintura o fascia*, che lo lega.

xxx, linea, che indica lo sporto ed il giro della cintura nel suo mezzo.

Diverse sono le opinioni, tanto ingegnose quanto ipotetiche, sull' origine delle volute e dei cuscini del capitello jonico. Vitruvio pretende, che rappresentino ricci e buccoli di chiome donnesche, siccome vuole, che l' Ordine jonico abbia proporzioni muliebri. Milizia sostiene, che imitino cortecce staccate dalla cima del tronco d' albero, tipo della colonna, le quali seccandosi si sono avvolte ed incartocciate. In

fine Gherardo de Rossi membro dell' Instituto di Francia ha imaginato, che le volute ed i cuscini provengano dai panni, che nelle occasioni di feste intrecciavansi fra gl' intercolonnj dorici, e pendevano fra un capitello e l' altro, e che poi per evitare l' incomodo di distaccarli, e tornare a metterli in giorni festivi, sieno stati dai Ministri del Tempio rotolati e legati sotto gli abachi dei capitelli dorici, dove restavano abbastanza garantiti dalle intemperie negli intervalli fra una festa e l' altra. Comunque ciò sia avvenuto, egli è pertanto certo, che tale ornamento dà con meravigliosa grazia all' Ordine jonico il giusto carattere medio fra il Dorico ed il Corintio.

Continuando la spiegazione dell' ultime nominate tre tavole, giova il far osservare, che colle figure G sono espresse le piante dei *capitelli angolari*, ossia quelli che si sogliono mettere negli angoli dei colonnati d' Ordine jonico, i quali, avendo le volute non solo in fronte ma anche di fianco, presentano all' angolo del cornicione due facce eguali. Acquistata un' idea chiara di detta pianta, è facil cosa immaginare e disegnare la pianta del *capitello regolare*, il quale s' impiega per tutte le colonne, che non sono alle cantonate degli edificj. Non si ha che da toglier via la voluta angolare *h* tavola XXVII, trasportare il piumaccio *i* in *k*, e rendere quadrato perfetto l' abaco *a*; si avrà allora il fianco *k* eguale al G, cioè al doppio di F, e la faccia in *i* eguale a quella in *l*, cioè alla doppia di E. Il capitello ^{re} angolare ha l' inconveniente, che collocato sulle colonne all' angolo di un peristilio, osservandolo di fianco, presenta un aspetto differente da quello, che mostra quando è riguardato di faccia; locchè produce cattivo effetto, quando nel fianco dell' edificio il colonnato continua, dove i capitelli, come quelli del fronte, debbono avere le loro facce con volute rivolte all' esterno. Per evitare un tal difetto gli Antichi usarono due ripieghi:

uno de' quali, qui addottato, fu di collocare i cuscini, non come sono nel capitello regolare, cioè paralleli, ma riuniti nell' angolo interno, come si vede in *m*, dove per conseguenza le volute si compenetravano; l' altro fu di omettere affatto i cuscini, e fare otto volute unite a due a due sotto i quattro angoli dell' abaco del capitello, il quale in tal modo presentava quattro fronti eguali. Quest' ultimo compenso, altamente lodato ed usato sovente dai moderni, considerato isolatamente, sembra migliore del primo: ma se si riflette, che non si può adoperare tale capitello a quattro facce negli angoli di un edificio se non si ammette ancora in tutte le colonne di mezzo impiegandolo ovunque come capitello eziandio regolare, altrimenti si andrebbe incontro ad una insopportabile diversità di capitelli; e se si riflette, ch' esso capitello è molto inferiore in eleganza al regolare suddescritto, il quale è formato di una naturale e vaghissima alternativa di facce e di fianchi, che l' altro non ha; si può con ragione concludere, che il ripiego primo accennato è da preferirsi al secondo, giacchè è preferibile un piccolo difetto negli angoli di un peristilio alla perdita di bellezza in tutta la sua estensione.

Le volute sono diverse per ognuna delle tre varietà di quest' Ordine. Per la varietà soda, tavola XXVIII, trovato il centro *a*, e descritto l' occhio di una parte ed $\frac{1}{4}$ di diametro, conducansi le due normali *bac*, *dae*. Per maggior intelligenza si è disegnato l' occhio *a* in doppia scala mediante il circolo *fghi*. Dal centro *k* condotte le quattro linee rette *fh*, *gi*, *lm*, *no*, che facciano tra di loro angoli semiretti, si formi il quadrato *fghi*, e si dividano le porzioni *1k*, *2k*, *3k*, *4k* in tre parti eguali coi punti 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Supposto ora fatta tale operazione nell' occhio *a*, si faccia centro nel punto 1, ed aperto il compasso fino al punto *b* si descriva l' arco *be*; poi fatto

centro in 2 e ristretto il compasso fino in *e* si descriva l' arco *ec*, e così di seguito fino all' ultimo punto 10, col quale si formerà l' ultimo archetto *xx*. Ora per descrivere dal punto *p* la linea curva, che forma l' orlo della voluta, si fissano le seste in 13, ch' è al primo quarto dal punto 1 al punto 5, ed aprendole sino in *p* si segni l' arco *pq*; poi col centro 14, pure al primo quarto dal punto 2 al 6, e col raggio fino in *q* si descriva l' arco *qr*; e così avanti, finchè facendo centro ad un quarto sotto 10 si formerà l' ultimo archetto *yy*. Per fare la linea, che parte dal punto *s*, e forma il filetto *ps*, si osserva la stessa regola fissando il compasso impercettibilmente sotto i detti punti 13, 14, &c. verso il centro *k*. Finalmente per avere l' altro filetto, che comincia da *t*, e ch' è largo come il *ps*, si fa centro un pochetto sopra i punti 5, 6 &c. verso la periferia *fghi*.

Per la voluta della varietà gentile si segue il medesimo metodo, colla differenza, che la voluta ha mezzo giro dippiù, come si può facilmente comprendere esaminando la tavola XXXII.

La voluta della varietà delicata si costruisce come segue. Nel circolo *abcd*, tav: XXXVII, condotte le diagonali *ac*, *bd* si dividano le loro metà per mezzo coi punti 1, 2, 3, 4, e le parti 1*q* e 2*q* pure per mezzo in 5, 6. Supponendo ciò fatto nel circolo punteggiato inscritto nell' occhio della voluta, ed avente una parte per diametro, col centro *a* ed intervallo da *a* a *e* si descriva l' arco *ef* poscia fatto centro in *b* col raggio da *b* fino ad *f* si segni l' arco *fg*; e così seguitando fino al punto 6 col quale si descrive l' archetto *xx*. Si dividano per metà le distanze *a* 1, *b* 2, *c* 3, *d* 4, 15, 2 6 coi punti 7, 8, 9, 10, 11, 12, cioè si formino i due quadrati 7 8 9 10, 11 12 13 14; col centro 7 e raggio da 7 fino ad *h*, punto di mezzo tra *e* ed *i*, si segni l' arco *hk*; poi col centro 8 ed intervallo da 8 fino a *k* si formi l' arco *kl*; e così

avanti, fino a che col centro 14 si descrive l' archetto yy . Per formare poi la linea curva, che parte da m , punto distante una mezza parte da e , si comincia dal far centro in 15 sotto a un quarto della distanza $a7$, e così in giro sino a far centro in 16 sotto 6 un quarto della $6q$. Se in ultimo si fissano le seste sulla metà fra a e 15 , e le si aprono fino ad n , in mezzo della em , si descriverà il primo arco, che indica l' unione dei due ovoletti contrapposti en , nm ; ed in simil modo si segneranno i susseguenti archi sino all' occhio. Descritte nella stessa guisa le altre due linee, che partono dai punti o e p mezzo della ho , sarà compita la voluta.

ORDINE JONICO ROMANO.

Le tavole XXXVIII, XXXIX contengono la varietà soda, le tavole XL, XLI, XLII la varietà gentile, e le tavole XLIII fino a XLVI la delicata.

Poco vi è da dire sopra quest' Ordine che non sia stato già detto per l' antecedente, quantunque la differenza di stile fra loro sia non poco sensibile, come ognuno può da se stesso osservare facendone il confronto.

Non si danno i disegni degl' intercolonnj, poichè le generali proporzioni loro sono eguali a quelle prescritte per l' Ordine jonico greco. Quanto alla corrispondenza dei dentelli relativamente agli assi delle colonne, nell' intercolonnio della varietà gentile, ch' è eustilo di due diametri e $\frac{1}{4}$, si può facilmente vedere, che fra i mezzi di due colonne capitano 18 dentelli, essendovi da mezzo a mezzo di due dentelli prossimi 2 parti e $\frac{8}{9}$, vedi la tavola XLI; e riguardo ai mutuli dell' intercolonnio delicato è chiaro, che, avendo esso fra i suoi assi 48 parti, ve n' entrano cinque, vedi la tavola XLIV.

Sonosi disegnate le arcate con semicolonne per le varietà gentile e delicata, tavole XL, XLIII, mettendo un pilastro all' angolo, come se dovessero essere all' estremità di portici. Nella varietà gentile fra gli assi delle colonne entrano $3\frac{1}{4}$ dentelli, e fra quelli della colonna e del pilastro n' entrano 8. Si avverte, che ai detti mezzi non capitano dentelli, ma metope, osserva la tavola XLI.

Per canalare il pilastro, tav: XLIII, si divida la sua faccia in 31 parte eguale, vedi lett: A, e datene tre per ciascuna stria ed una ad ogni listello, si faranno nelle due ultime due bastoncelli, i quali oltre al togliere l' acutezza agli angoli del pilastro facile a rompersi ad ogni menomo urto, procura di più la necessaria solidità dei medesimi fra le canalature *aa*, *bb*.

Evvi nella suddetta tavola alla lettera B in iscala maggiore disegnata l' imposta con l' archivolto per la varietà delicata, e nella tavola XL alla lett: A l' uno e l' altro di detti membri per la varietà gentile, i quali potranno servire anche per la soda, occorrendo di fare l' arcata di tal varietà.

La tavola XLI porta il disegno del piedestallo, che potrebbe servire anche per la varietà soda, e la tavola XLIV contiene quello della varietà delicata.

Per descrivere la voluta della varietà soda si osserva la medesima regola, che vale per formare la voluta greca, tavola XXXII, e che vien esposta dal Barozzi. Ma per le volute delle altre due varietà sarà bene d' impiegare il seguente metodo, pure offerto dello stesso Autore.

Descritto col centro *a*, tav: XLVI, l' occhio della voluta avente il diametro di una parte ed $\frac{1}{5}$ si conducano dal punto *a* due normali e due diagonali come si vede nella figura. Fissato il punto *b* a 3 parti ed $\frac{1}{5}$ dal centro *a*, e fatte le due normali *cd de* eguali alle due linee

fa, *ab*, si congiunga la *ce*, si descriva col centro *d* il quarto di un circolo eguale all' occhio della voluta, e col centro *e* e raggio *ed* si formi l' arco *dg*. Diviso poscia l' arco *gh*, in 24 parti eguali, dal centro *e* si conducano a tali divisioni tante linee rette, che prolungate incontreranno la *cd*, dividendola in 24 parti progressivamente differenti. Fatta ora la *ah* eguale alla *d1*, la *ai* alla *d2*, la *ak* alla *d3*, &c. col centro *f* e raggio *fa* si formi l' archetto *aà*; poi col medesimo intervallo facendo centro in *h*, si descriva un archetto, che intersecherà l' antecedente in *x*, in cui fissando il compasso si formerà l' arco *fh*. Nello stesso modo descrivendo gli archi *hi*, *ik*, *kb*, &c. si avrà compiuta la linea curva *fhikb*... Per l' altra linea che parte dal punto *l*, fatta la normale *mn* eguale alla *la*, dal punto *n* si tiri la *no* che faccia l' angolo *mno* eguale al *ecd*; poi col centro *o* si descriva l' arco *mp*, e col centro *m* un quarto di un circolo eguale all' occhio della voluta. Diviso l' arco *qp* in 23 parti eguali, e fatte le intersezioni sulla *mn* mediante le linee condotte del punto *o* per tutti i punti dell' arco suddetto, si facciano le *ar*, *as*, *at*, *au*, &c. eguali alle *m1*, *m2*, *m3*, *m4*, &c. Descritti gli archi *lr*, *rs*, *st*, *tu*, &c. nella medesima maniera colla quale si sono fatti quelli della linea *fhikb*... si avrà la linea curva *lrstu*... che formerà il listello della voluta.

Questo metodo può adoperarsi per disegnare qualunque sorta di voluta, avuto riguardo soltanto alle misure *fa*, *ab*, al numero dei giri, ed alla grandezza degli occhj.

Non sarà qui fuor di proposito aggiunger colla tav: XLVII l' esempio di un capitello a quattro facce eguali, cioè *latino* o *romano*; perciocchè in qualche caso straordinario esso deve anteporsi agli angolari anteriormente offerti, come p. e. allorchè bisognasse far sostenere un soffitto od un volto da quattro colonne joniche disposte in quadrato.

ORDINE CORINTIO GRECO.

Nelle tavole XLVIII lettera A, LI, LIV evvi la varietà soda, nelle tavole IL lettera C, LII, LV evvi la varietà gentile, e nelle tavole L lettera E (*), LIII, LVI la delicata.

Questo elegantissimo e nobilissimo Ordine, parto esso pure del genio dei Greci, vien da Vitruvio paragonato ad una verginella, le cui vesti graziose e ricche aggiungono splendore alla sua naturale bellezza. Della sua prima origine possiamo soltanto pensare con sufficiente ragione, che gli Egiziani ne abbiano somministrato il germe coi loro capitelli in forma di vaso ed ornati egualmente intorno di foglie, e che l'amore, che i Greci portavano all' arte della Scultura, e la perfezione, alla quale giunsero nell' eseguire statue e bassirilievi, abbiano non poco influito a far nascere questo terzo e sublime Ordine, il cui carattere è la leggiadria e delicatezza delle forme, e la ricchezza degli ornamenti.

Il capitello, nel quale principalmente risiede tanta venustà, è formato di un *vaso* rotondo o *campana* rovesciata, che nascendo dal collarino va a sostenere l' abaco. Intorno al detto vaso sono appoggiati regolarmente due ordini di *foglie* vagamente piegate e sporgenti, dal seno delle quali sorgono otto *caulicoli* o *steli*, e da questi sedici *volute*, che rinforzate dall' appoggio, che ricevono dalle punte dei caulicoli stessi, si ripiegano sotto l' abaco in atto di sostenerne le parti che aggettano oltre la campana. Finalmente quattro *fiori*, sor-

(*) Nella tav: L lett: E invece di 13 dentelli compresi fra gli assi delle colonne dovrebbero trovarsene 12, giacchè un dentello insieme collo spazio conta 3 parti ed $\frac{1}{3}$, vedi la tavola LVI.

tendo essi pure fra le foglie ed il vaso, vengono a porsi nella *concavità* di ciascun lato dell' abaco per adornarne il mezzo e terminare con bella grazia la composizione.

Certo non sarebbe senza utilità il ricercare dove e come sia realmente nata una produzione sì perfetta; nè, in mancanza di migliori congetture, vuolsi tralasciare di riportar qui il tante volte ripetuto racconto, che per tradizione Vitruvio ci trasmette al cap. I. lib. IV.

« Una Vergine Corintia, già atta a marito, sorpresa da male se ne
 « morì; dopo essere stata condotta alla sepoltura, la sua nutrice portò
 « delle vivande, che a lei viva soleano piacere, e chiuse, e accomo-
 « date in un corbello, le pose sopra del sepolcro: ed acciocchè re-
 « stando così allo scoperto si mantenessero più lungo tempo, le coprì
 « con un mattone. Fu questo corbello a caso situato sulla radice di
 « un accanto; intanto la radice stando nel mezzo così schiacciata dal
 « peso, quando fu verso primavera, mandò fuori le foglie ed i gambi,
 « i quali crescendo accosto ai fianchi del corbello, e respinti dalla re-
 « sistenza degli angoli del mattone, furono costretti attortigliarsi in
 « que' giri ch' ora sono imitati dalle volute. Callimaco, che per
 « l' eccellenza e sottigliezza dell' Arte di lavorar marmi era dagli Ate-
 « niesi chiamato *Catatechnos* (primo artefice) trovatosi a passar allora
 « presso quel monumento, vide il paniere, e le tenere foglie che gli
 « crescevano intorno, e piacendogli l' idea e la novità della figura,
 « fece a questa simiglianza le colonne presso i Corintj, ne stabilì le
 « proporzioni, e determinò le vere misure per un perfetto Ordine
 « corintio». Se tale racconto sia vero, o sia che Callimaco in Corin-
 tio fosse il primo a perfezionare i capitelli provenienti dall' Egitto, o
 che in altro modo sia nato questo capo lavoro, noi lasceremo agli
 eruditi simile ricerca, e passeremo a indicare le regole per disegnare
 i capitelli qui offerti.

Tavola LIV; dal centro a della pianta condotte le linee rette ab, ac , che dividano per metà gli angoli retti formati dalle normali da, ef , si segni sopra di esse dal medesimo centro 17 parti, aq, ar , ciascuna della quali sarà la metà della grandezza diagonale dell' abaco; e fatte le scantonature delle sue quattro *corna* di parti $1\frac{3}{4}$ com' è segnato nella tavola, dal punto g si conduca la normale gf , e posta la fh doppia della fg si avrà in h il centro per descrivere la concavità dell' abaco; così si faccia per le altre facce del capitello. La campana nel suo nascere ha di raggio parti $5\frac{7}{8}$; al nascere dei caulicoli è più larga intorno di mezza parte, a quello delle volute essa si allarga ancora di un quarto, e col suo *orlo* sta a piombo col vivo inferiore dell' abaco sotto i fiori, come si vede in i . Dividendo per metà gli angoli semiretti eab, bad, dac, caf con linee rette, queste fisseranno i mezzi delle foglie del primo ordine, e l' origine degli steli e delle volute. Lo sporto delle foglie del primo ordine è determinato dal circolo, che ha per raggio la linea da a fino al punto t , intersecazione della ad colla mtn . Dai mezzi inferiori e superiori o, p e r, q delle scantonature dell' abaco condotte due linee rette op, rq , la prima ne darà il raggio del circolo, che circoscrive lo sporto delle foglie del second' ordine, e la seconda fisserà lo sporto del fiore. Nella varietà gentile tav: LV per descrivere l' incavo dell' abaco si fa centro in a , e col raggio doppio della ab si forma l' arco c , che tagliando la bc in c ne dà il centro per disegnare il suddetto incavo. Finalmente nella pianta del capitello della varietà delicata tav: LVI si prolunghi la scantonatura ab , ch' è perpendicolare alla dc , fino ad incontrare la de in e , che sarà il centro per descrivere la cavità dell' abaco. Le altre regole per fissare lo sporto delle foglie e del fiore nelle due ultime nominate piante sono indicate dalle linee

punteggiate, nè v' ha bisogno di spiegazione. Quando poi sieno date le misure per la pianta e per le altezze nell' ortografia di un capitello qualunque, agevol cosa sarà per chiunque conosca gli elementi di Geometria Descrittiva di tirare dalla pianta tutti i punti necessarj per determinare nell' alzato il movimento generale di tutte le parti, che compogono il capitello, per compire il quale con graziosi contorni bisogna aver buona pratica di disegnare simili ornamenti, e questa si acquista col copiarne molti traendoli da disegni, e specialmente da modelli di stile puro.

Nelle tavole LIV, LVI si vede chiaramente come si disegnano i capitelli pei pilastri; dopo di che non si è creduto necessario di far lo stesso nella tavola LV. È ancora facil cosa, quando occorra, il disegnare detti capitelli un poco più larghi del sommoscapo della colonna.

Per dare a quest' Ordine nello stile greco un carattere, che lo distingua evidentemente dai precedenti, imitando la cornice del recinto del Tempio di Giove Olimpio in Atene, abbiamo adottato i modiglioni nelle sue cornici, ad eccezione della varietà delicata, per la quale, ad esempio del monumento coragico di Lisicrate, così detto la Lanterna di Demostene, ci sembra, che il suo cornicione coi soli dentelli abbia un' espressione abbastanza corintia, specialmente se vi si aggiungano, come si è fatto, alcune convenienti decorazioni nell' architrave e nella cornice per renderlo superiore in magnificenza al cornicione dell' Ordine jonico greco delicato, e per sostenere nel tutto quella eleganza e vaghezza che regna nel capitello.

Seguendo il sistema tenuto negli Ordini greci antecedenti, anche in questo ci siamo permessi di unire le colonne agli archi, vedi tav: LI, LII. Quanto all' arcata della varietà delicata, servendo le stesse simmetrie dell' arcata corintia romana pure delicata, tav: LIII, non si è

creduto necessario di farne una tavola a parte. Convieni soltanto notare, che dal mezzo di una colonna all' altro cadonvi esattamente 33 dentelli. Per l' imposta con l' archivolto potrà servire quella dell' arcata gentile tav: LII, intagliando l' ovolo dell' imposta, ed il tondino dell' archivolto.

28
In ultimo si avverte, che il piedestallo colla base della varietà soda tavola LIV può servire anche per la gentile, e che le canalature delle colonne arrivano in quest' Ordine fino a 30, e sono simili a quelle dell' Ordine jonico.

ORDINE CORINTIO ROMANO.

Nelle tavole XLVIII lett: B, LVII vi è la varietà soda, nelle tavole IL lett: D, LVIII avvi la gentile, e nelle tavole L lett: F, LIII, LIX la delicata.

Se le ruine antiche sono pochissime e non troppo atte a darci una giusta idea della sublimità, alla quale fra i Greci giunse l' Ordine corintio, non così si deve dire riguardo a ciò, che ci è rimasto della romana magnificenza. Un buon numero di avanzi, e perfino alcuni edificj interi ancor ben conservati, ci provano con quanta intelligenza, ricchezza, e maestà fosse trattato dai Greci trasportatisi in Italia e dagl' Italiani stessi quest' Ordine. Certo eglino imitarono l' opere della Grecia, ma lo fecero in una maniera generosa, ed impressero all' Architettura un carattere nuovo e particolare, ed una bellezza talmente maschia e ricca da non potersi in alcun modo sorpassare. Se la semplicità e purità dell' Architettura de' Greci attesta i costumi e le leggi loro, quella de' Romani ci mostra lo stato di grandezza al quale pervennero.

Chiunque confronti le Antichità greche e romane coi disegni tutti offerti in questa operetta, e dietro la scorta dei principj in essa esposti giudichi con criterio e senza prevenzione, si avvedrà facilmente delle ragioni, per le quali nel corso della medesima abbiamo scelto da imitarsi un monumento piuttosto che un altro, e ci siamo permessi d' introdurre delle mutazioni; per la qual cosa, credendo noi inutile il parlare di tal materia eziandio riguardo all' Ordine del quale ora si tratta, passiamo ad un tratto a dare alcuni schiarimenti intorno alle tavole che lo comprendono, ed insieme a por termine al nostro lavoro.

La stessa regola, che fu seguita per delineare gl' incavi dell' abaco del capitello dell' Ordine corintio greco gentile, tav: LV, serve ancora per gli abachi di tutte e tre le varietà romane.

Il circolo, che circonda lo sporto delle foglie del rango inferiore nella varietà soda, tav: LVII, è tangente al vivo inferiore dell' abaco, e l' oggetto delle foglie del rango superiore vien circoscritto dal circolo, ch' è tangente al vivo dell' ovolo dell' abaco, come si vede nella pianta. Nella varietà gentile, tav: LVIII, il primo dei detti circoli ha per raggio 9 parti e $\frac{3}{4}$, il secondo 11 parti; e nella varietà delicata, tav: LIX, il primo circolo è tangente al vivo superiore dell' abaco, ed il secondo passa pel mezzo fra il detto vivo e lo sporto del fiore. L' orlo della campana è sempre a piombo col vivo inferiore dell' abaco, o poco da quello lontano, come si può vedere nella metà destra delle piante.

La base ed il piedestallo disegnato nella tavola LVII, possono servire anche per la varietà gentile. Per la varietà soda sarà bene di omettere l' intaglio della gola rovescia della cimasa.

Per non moltiplicare indarno le tavole non si è dato l' arcata con colonne della varietà soda, nè quella della gentile, poichè servono

per esse le stesse proporzioni, che sonosi assegnate nelle corrispondenti varietà greche; eccettuato, che nell' arcata soda la distanza fra gli assi delle colonne, per comprendere dodici modiglioni inclusivi quelli che cadono a piombo sugli assi medesimi, debb' essere aumentata fino a sei diametri e 9 parti e $\frac{3}{8}$, d' onde le alette si allargano fino a 11 parti e $\frac{4}{8}$; e che riguardo all' arcata gentile bisogna mettere sei diametri e $\frac{1}{4}$ parti fra gli assi delle colonne, acciocchè vi capitino undici mutuli compresi quelli, che stanno sui mezzi delle colonne; in conseguenza di che le alette riusciranno di 12 parti ciascuna.

L' imposta con l' archivolto nella tav: LIII lett: A è disegnata per l' arcata gentile, e sopprimendovi gl' intagli potrà convenire all' arcata soda. In B evvi l' imposta coll' archivolto per la varietà delicata.

Quando occorra di canalare i pilastri si potrà impiegare la regola stessa indicata per l' Ordine jonico romano tav: XLIII lett: A.

Riguardo alla composizione della cornice della varietà delicata non sarà inutile di fare la seguente osservazione. Milizia, che con Vitruvio vuole, che i dentelli esprimano le teste dei *panconcelli* (*) che sostengono immediatamente le tegole, nel cap: X Parte Prima dell' Arch: Civile, si lagna di coloro, che in una medesima cornice pongono i dentelli sotto i modiglioni, i quali esprimendo le teste dei puntoni dovrebbero stare sotto ai dentelli. Egli fonda il suo argomento sull' esempio di una cornice della Torre di Cereste in Atene, detta Torre de' venti, nella quale i dentelli sono sopra e i modiglioni sotto la corona. Ma se si riflette, che la detta cornice, oltre all' essere l' unica che si conosca di tal fatta,

(*) Sono piccoli travicelli, che formano l' ultima tessitura del tetto, e che giacciono nella direzione dei cantieri sopra i *paradossi* o *tempiali*, i quali sono legni fissati sui cantieri stessi paralelmente all' architrave.

si trova di più situata nell' interno della fabbrica, dove non possono capitare le teste dei panconcelli, nè quelle dei puntoni, si vede chiaro, che da tal esempio non si può dedurre alcuna massima ragionevole e sicura; tanto più, che la cornice della porta nell' esterno dell' edificio stesso ha dentelli sotto il gocciolatojo. In tale dubbiezza, e sull' esempio di altre cornici antiche (particolarmente di quella del Tempio della Fortuna Virile, e di un' altra dorica delle Terme Diocleziane, dove i dentelli sono trattati a quisa d' intagli fatti nella fascia del sottocornice) pare che sia cosa conforme al buon senso l' opiniare, non altra cosa essere i dentelli, che un ornamento praticato per ingentilire, quando ciò occorra, la fascia che separa le modinature sotto la corona, onde arricchire tutta la cornice senza confonderne le parti.

Seguono in progressione, secondo le varietà dell' Ordine, nelle tavole LX, LXI, LXII tre capitelli corintj greci, e nelle tavole LXIII, LXIV, LXV altri tre romani disegnati in iscala maggiore, per far meglio conoscere e sentire la gradazione che fra loro regna, la diversità nelle proporzioni, nell' intaglio, e nello stile loro, e per render più facile ai Giovani lo studio pratico di questa principal parte dell' Ordine.

La tavola LXVI presenta tre maniere di adornare il soffitto dell' architrave fra i capitelli. Il disegno alla lett: A può servire per la varietà soda, quello alla lett: B per la gentile, ed alla lettera C per la delicata.

Avvertimento.

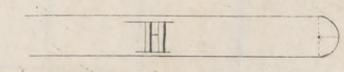
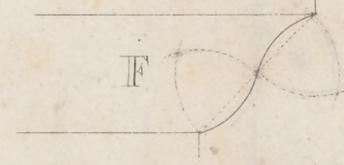
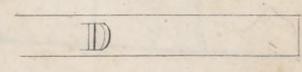
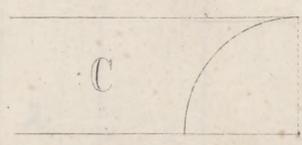
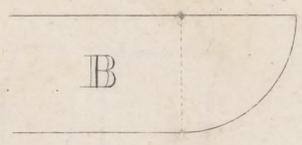
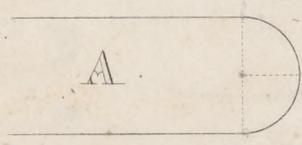
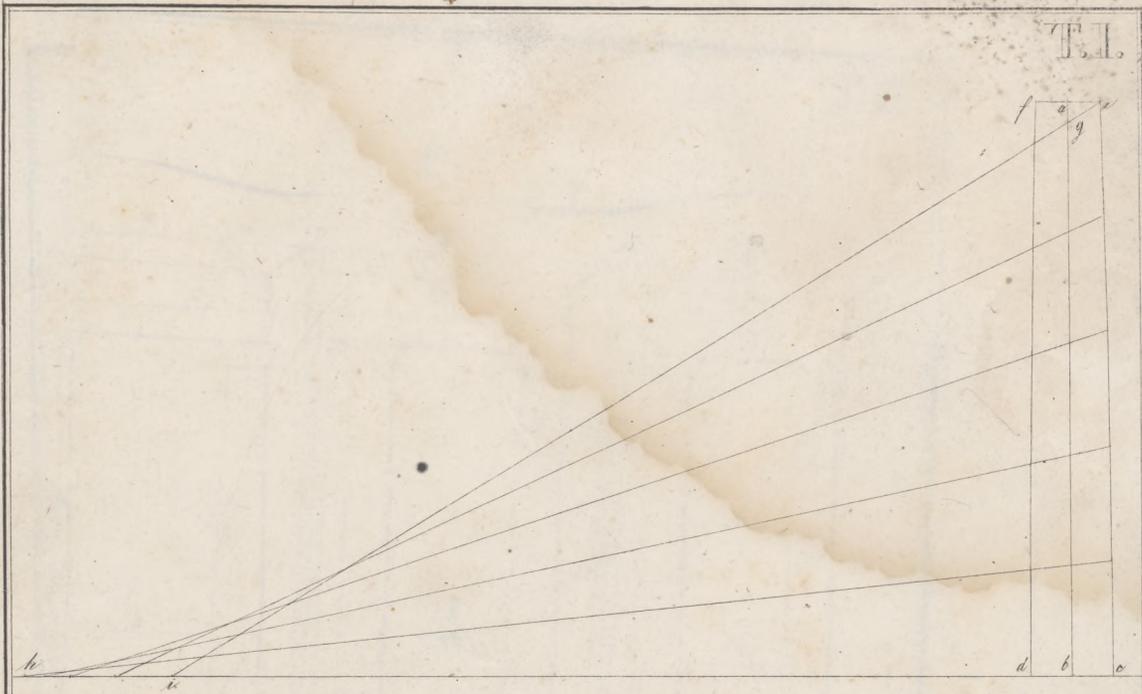
Speriamo che sarà di qualche profitto alla Gioventù un fascicolo di ornamenti architettonici qui aggiunto a compimento del presente Saggio. Essi sono copiati fedelmente dalla bella ed utilissima Opera del Sig: Uggeri sugli Ordini di Architettura stampata in Roma.

si trova di più simile nell'interno della fabbrica, dove non possono ca-
pitare le teste dei panciaocchi, e quelle dei panciaochi, si vede chiaro, che da
tal tempio non si può dedurre alcuna massima ragionevole e sicura; tanto
più, che la cornice della porta nell'esterno dell'edificio stesso ha dentelli
sotto il gocciolatojo. In tale fabbrica, e sull'esempio di altre corpora-
antiche (particolarmente di quella del Tempio della Fortuna Virile,
e di un'altra dovuta dalle Terme Traiane, dove i dentelli sono
trattati a guisa di intagli fatti nella faccia del sottocornice) pare
che sia cosa conforme al buon senso il cominciare, non senza cosa
essere i dentelli, che un ornamento pratico per insensibile, quando
è occorso, la faccia che separa le medietarie, sotto la cornice, onde
antiche tutte la cornice senza condurre le parti.
Secondo in progressione, secondo le varietà dell'Ordine, nelle
tavole LX, LXI, LXII, LXIII tre capitelli corinzi greci, e nelle tavole LXIII,
LXIV, LXV altri tre corinzi disegnati in scala maggiore, per far me-
glio conoscere e sentire la grandezza che ha loro forma, in diver-
sità nelle proporzioni, nell'intaglio, e nelle altre loro, e per render più
facile ai giovani lo studio pratico di questa principal parte dell'Ordine.
La tavola LXVI presenta tre maniere di adornare il soffitto dell'
architettura fra i capitelli. Il disegno alla lettera A può servire per la
varieta sotto quella alla lettera B per la cornice, ed alla lettera C per
la fabbrica.

Conclusione

Speriamo che sarà di qualche profitto alla Gioventù un fascicolo di ornamenti ar-
chitettonici qui aggiunti a compimento del presente Trattato. Essi sono stati compilati
dalla mano ed ultimati opera del Signor Uggieri Ingegnere Capo di Architettura stampata
in Roma.

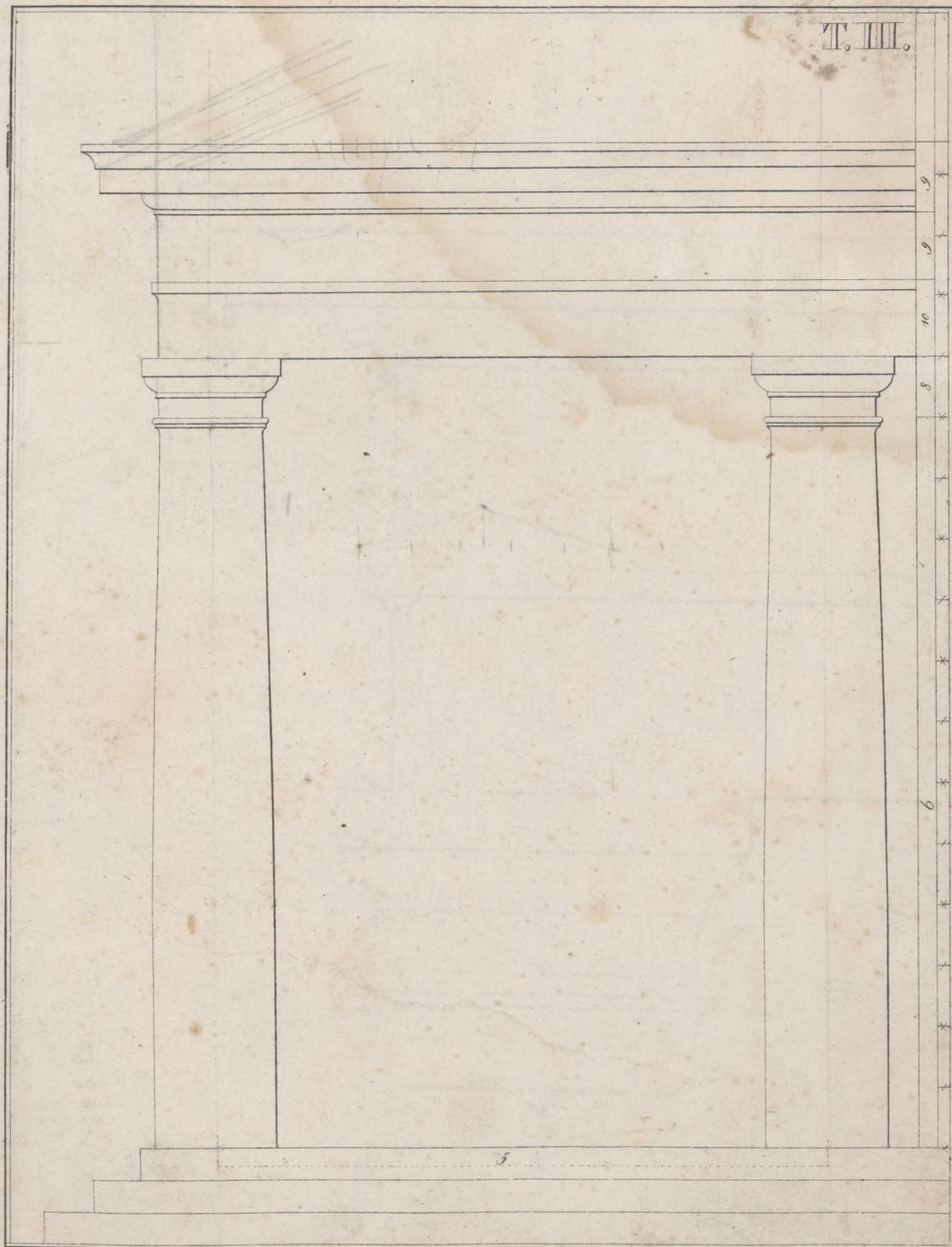
T. I.

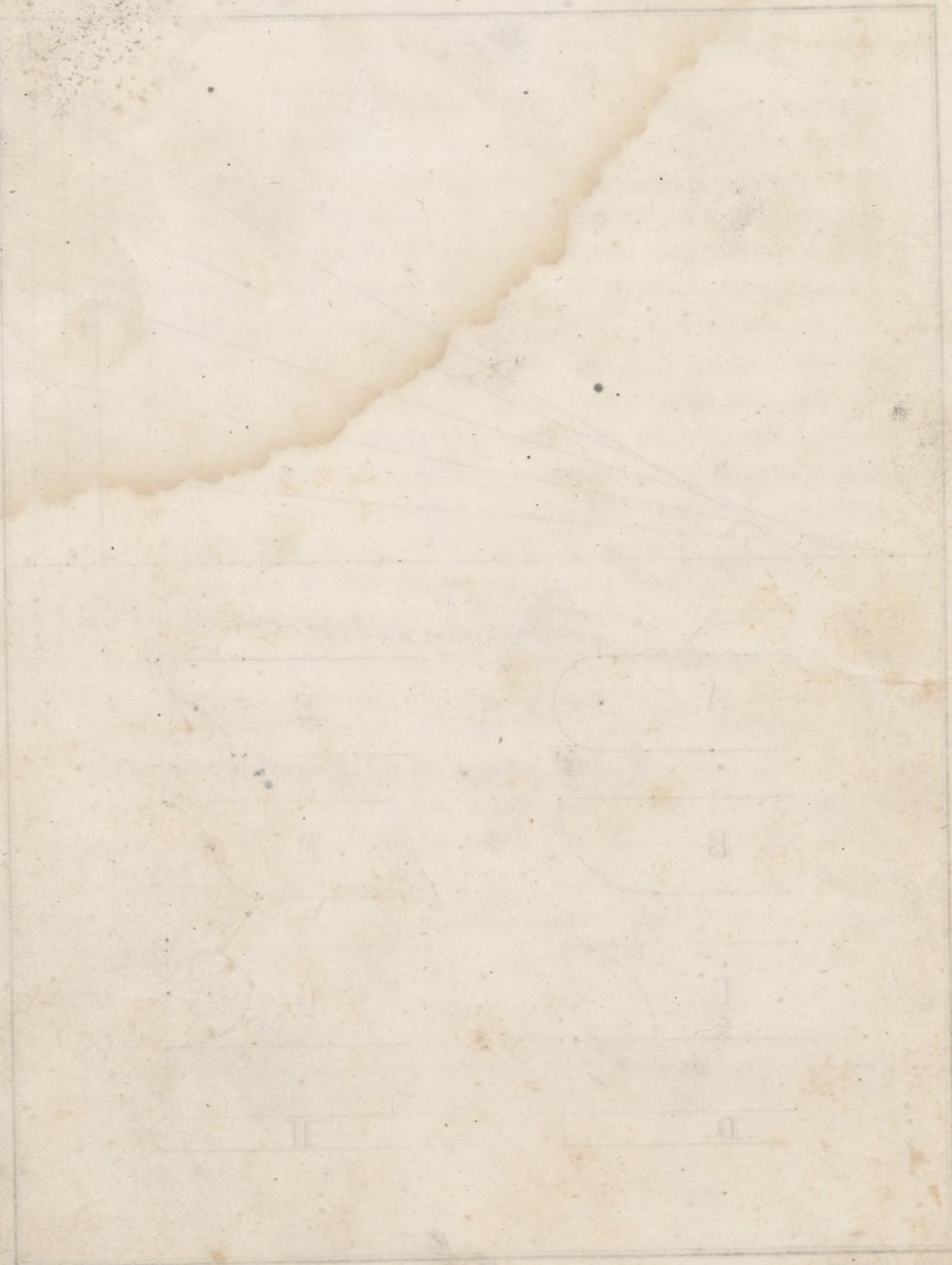


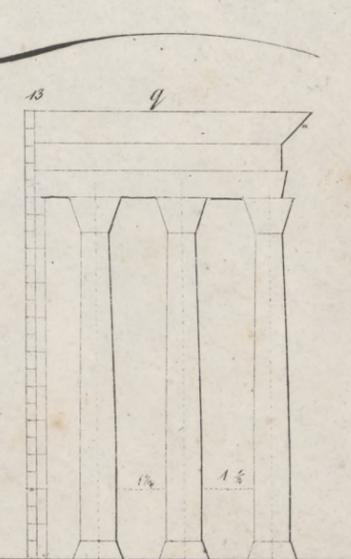
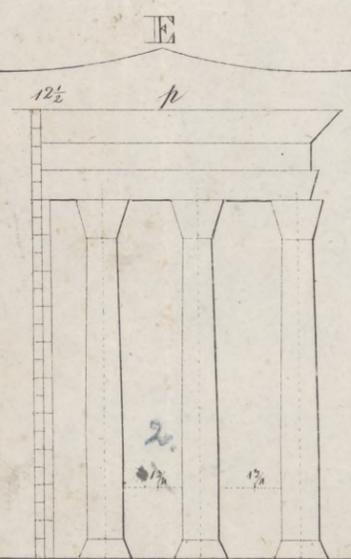
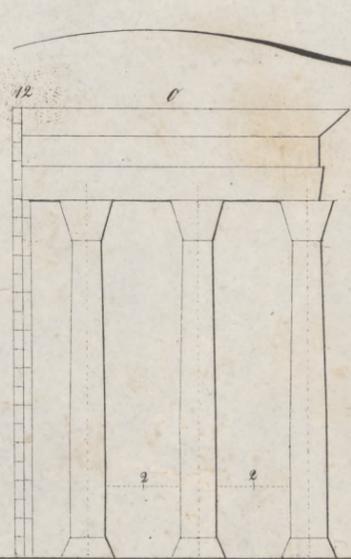
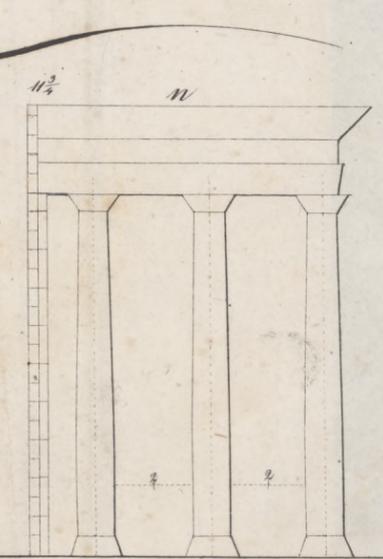
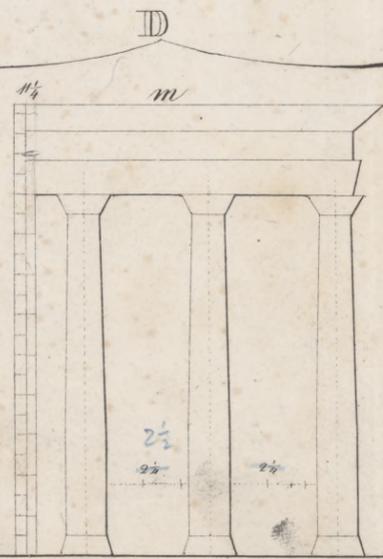
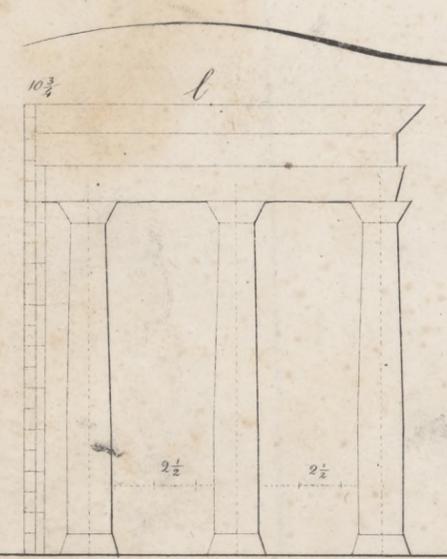
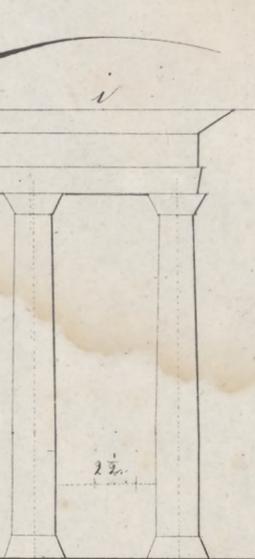
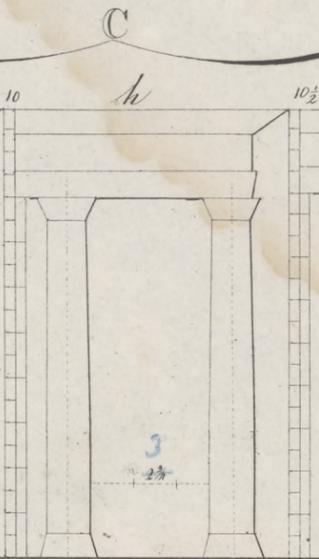
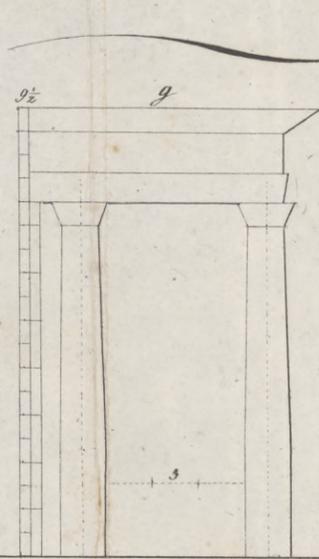
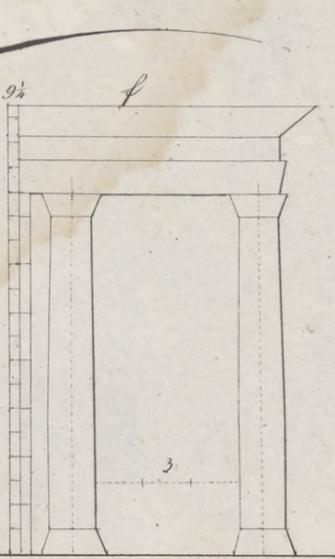
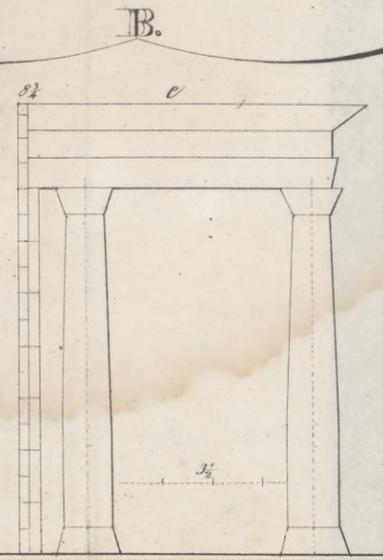
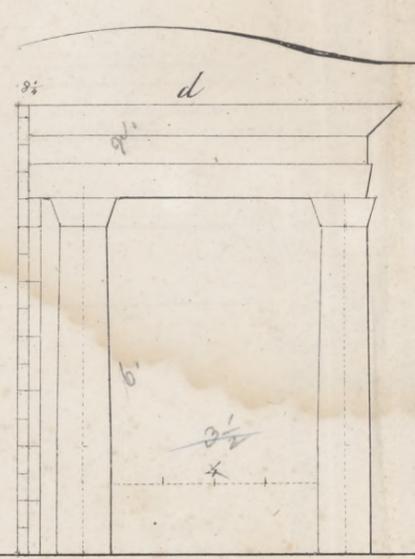
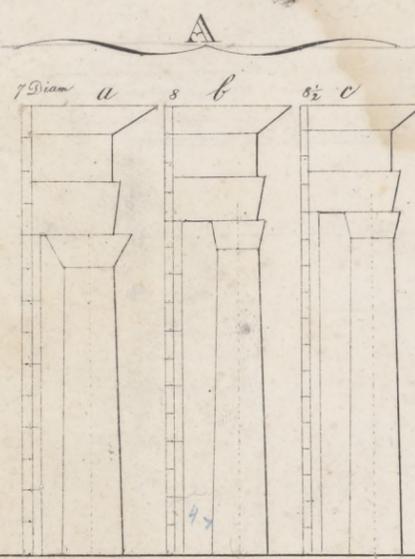
Litog. L. H. v. u. a. r. t.

is Litog. T. V. i. n. e. r.

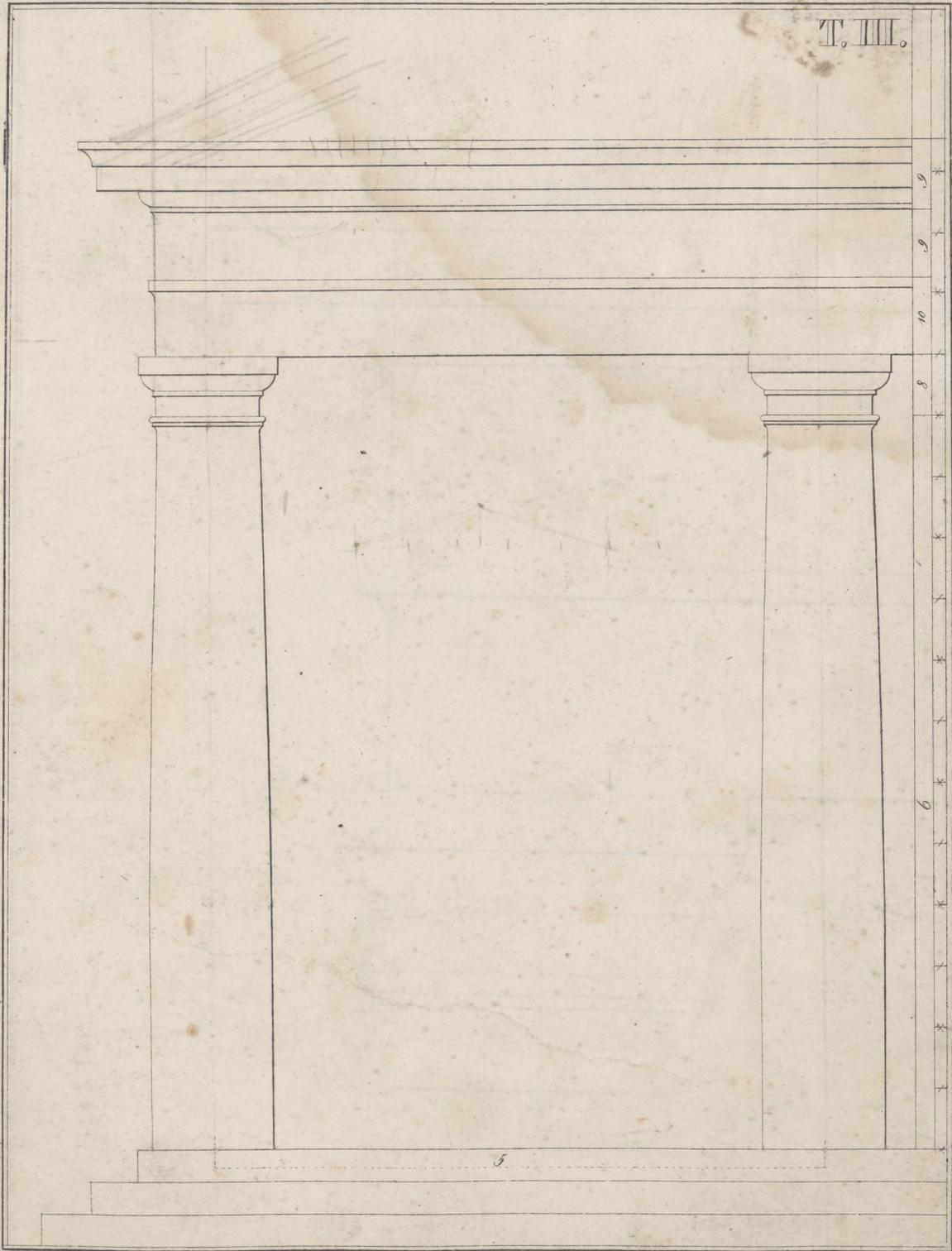
51



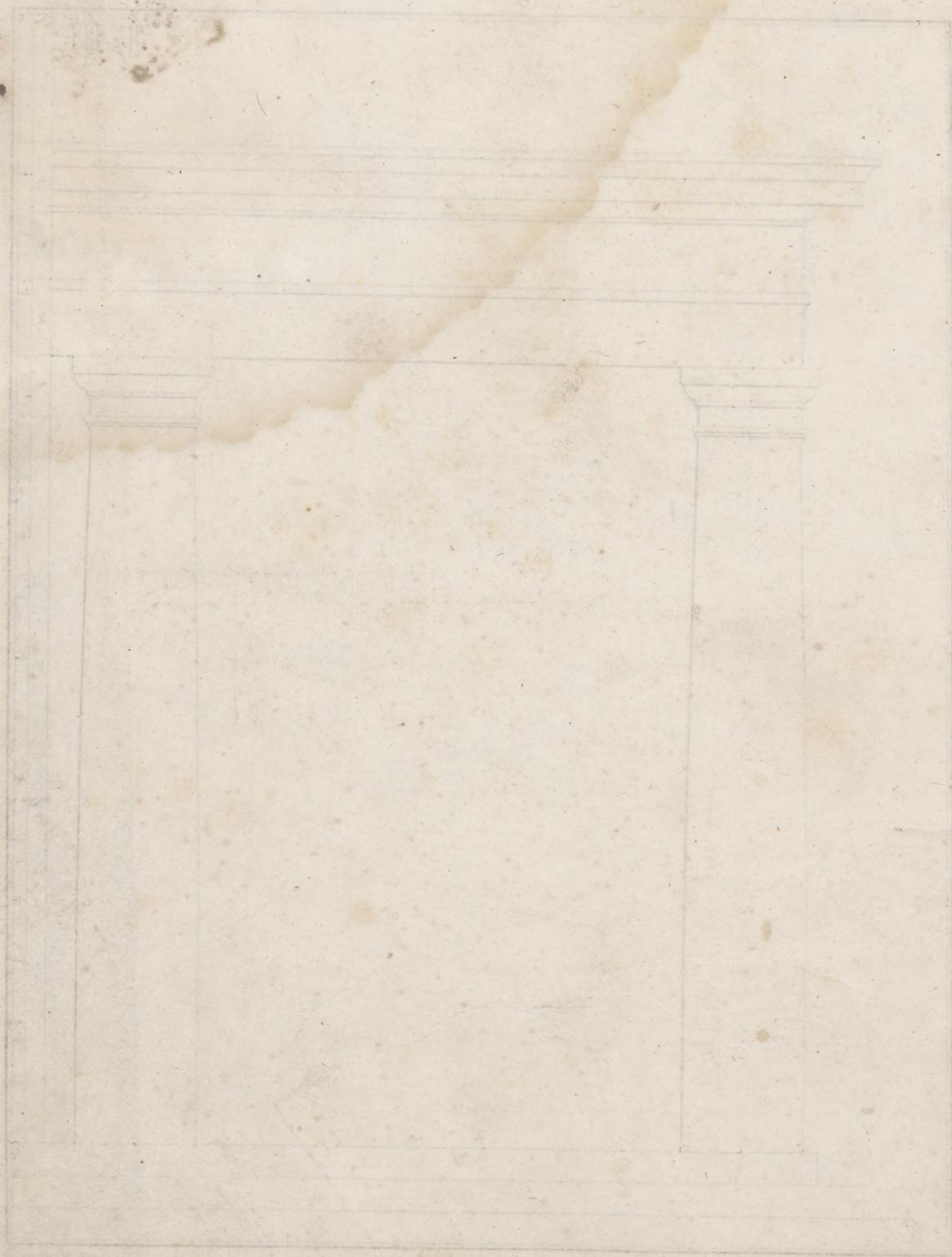




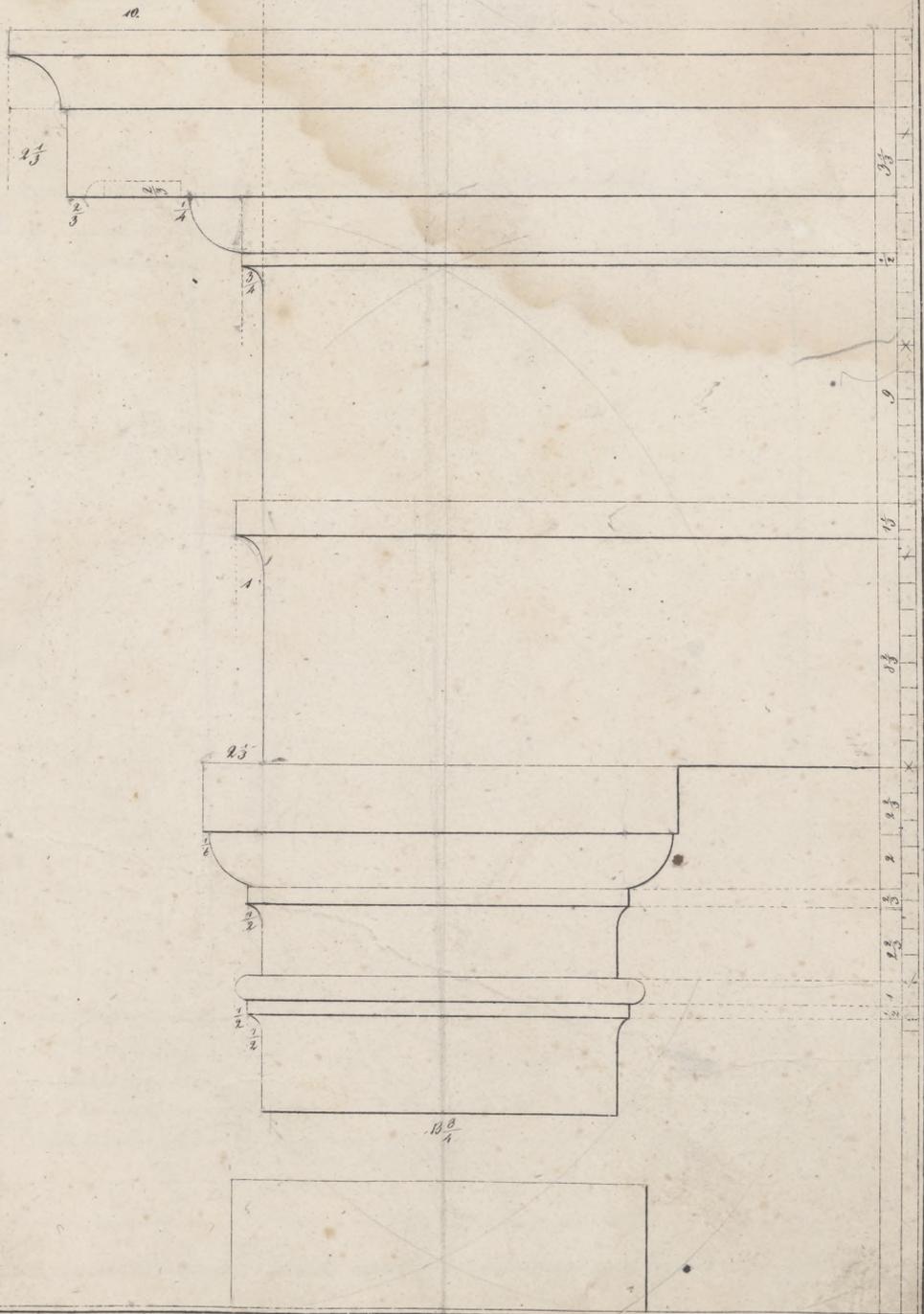
11

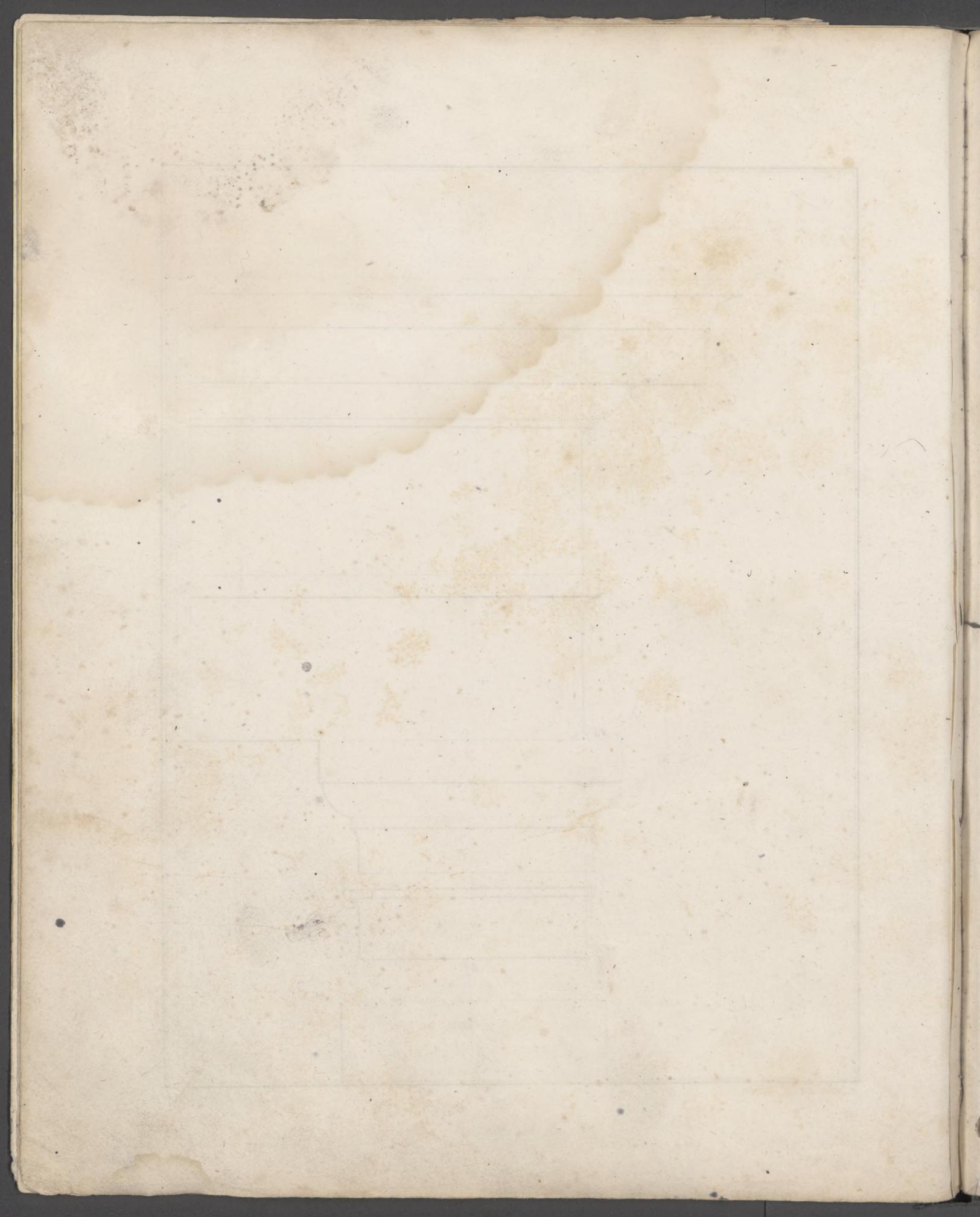


T. III.

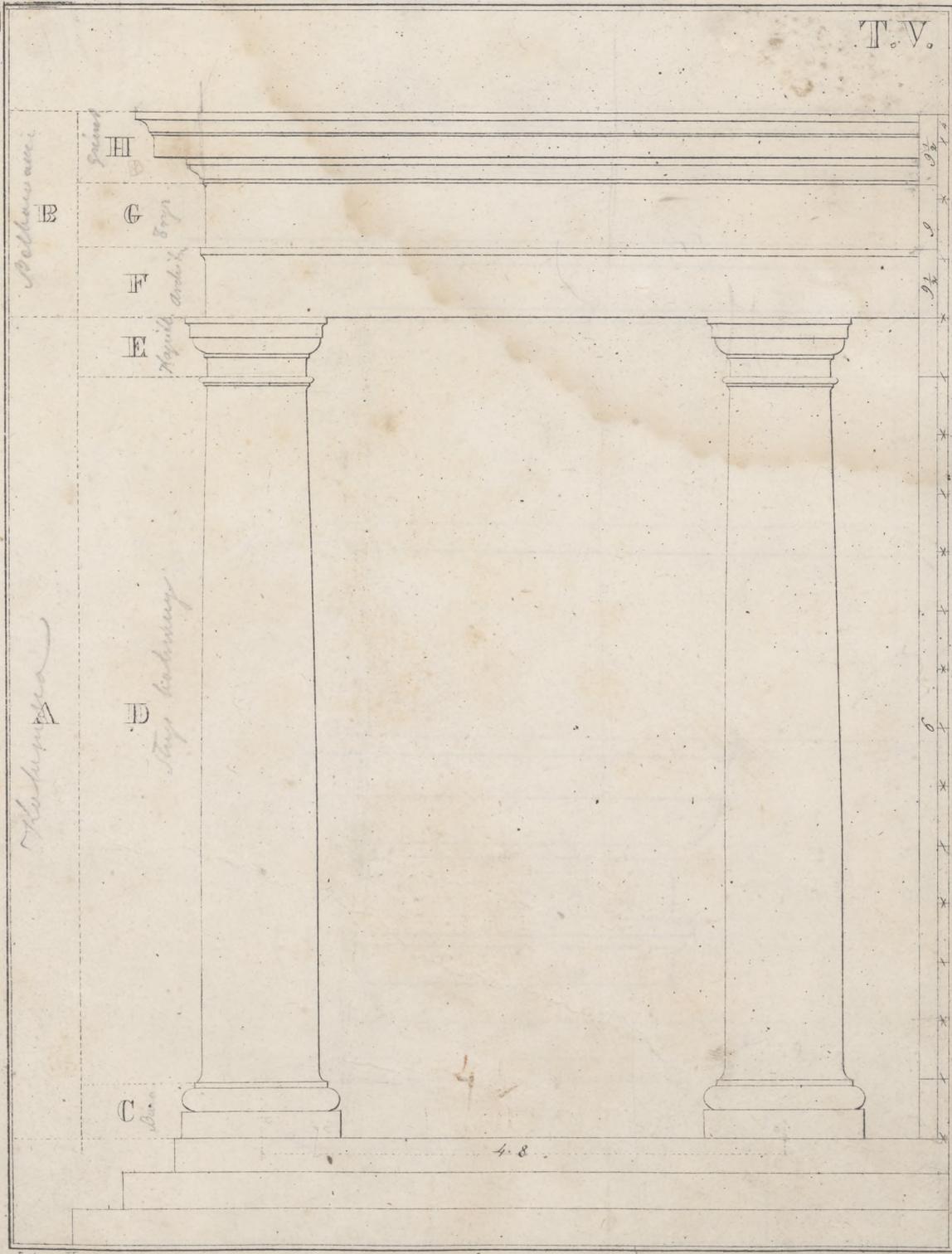


T. IV.



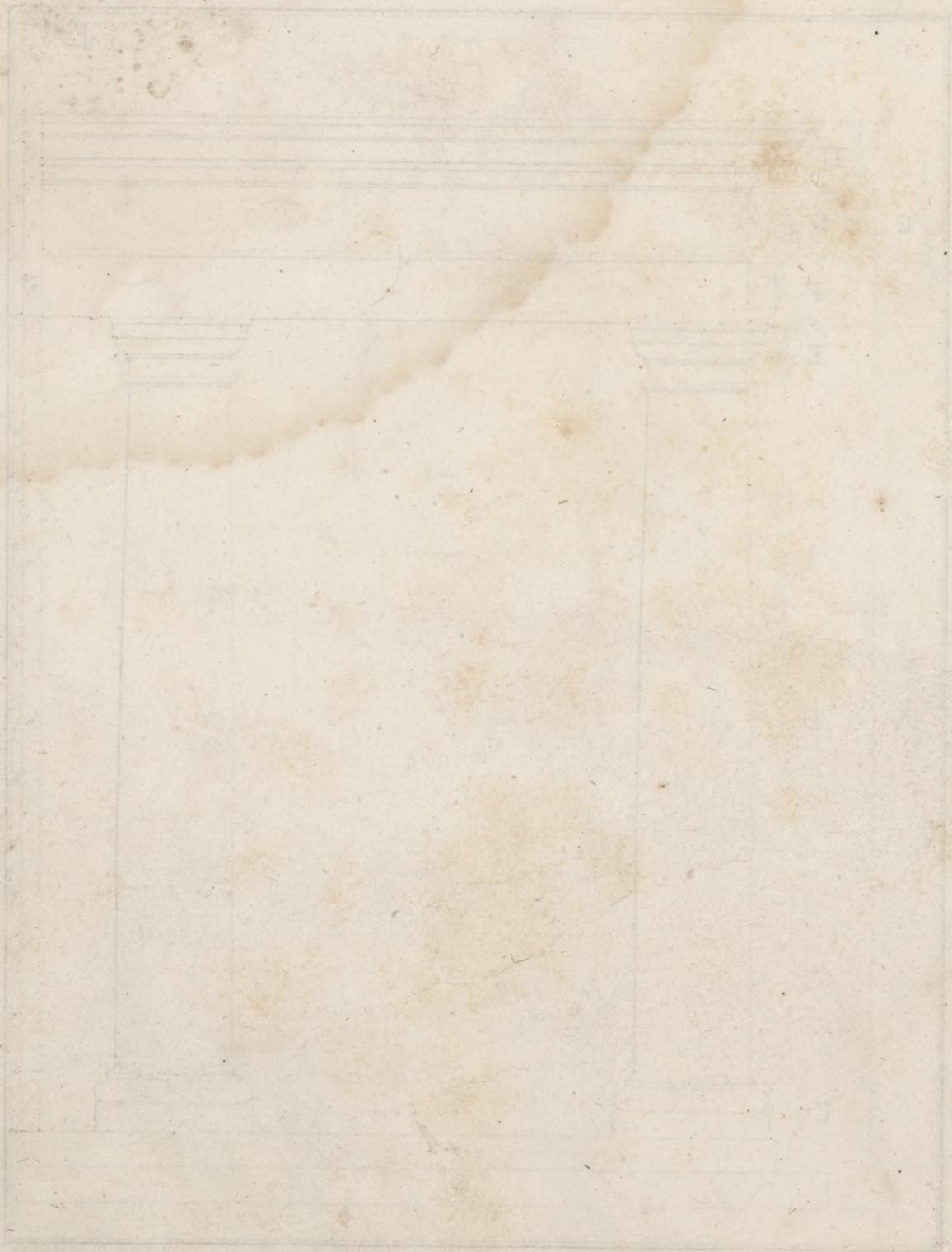


T.V.

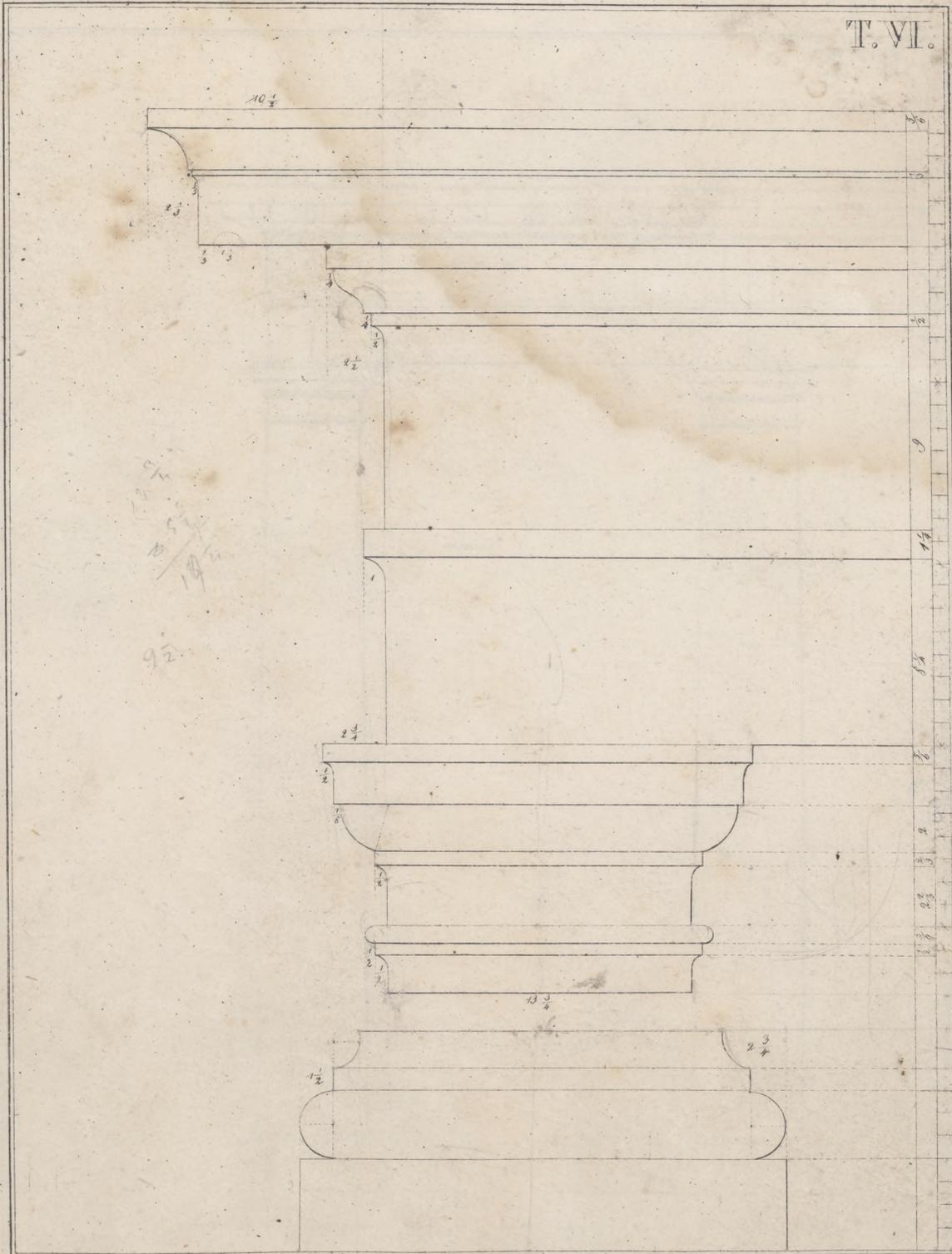


Litog. Horwath.

in Litog. T. Vivien.



T. VI.

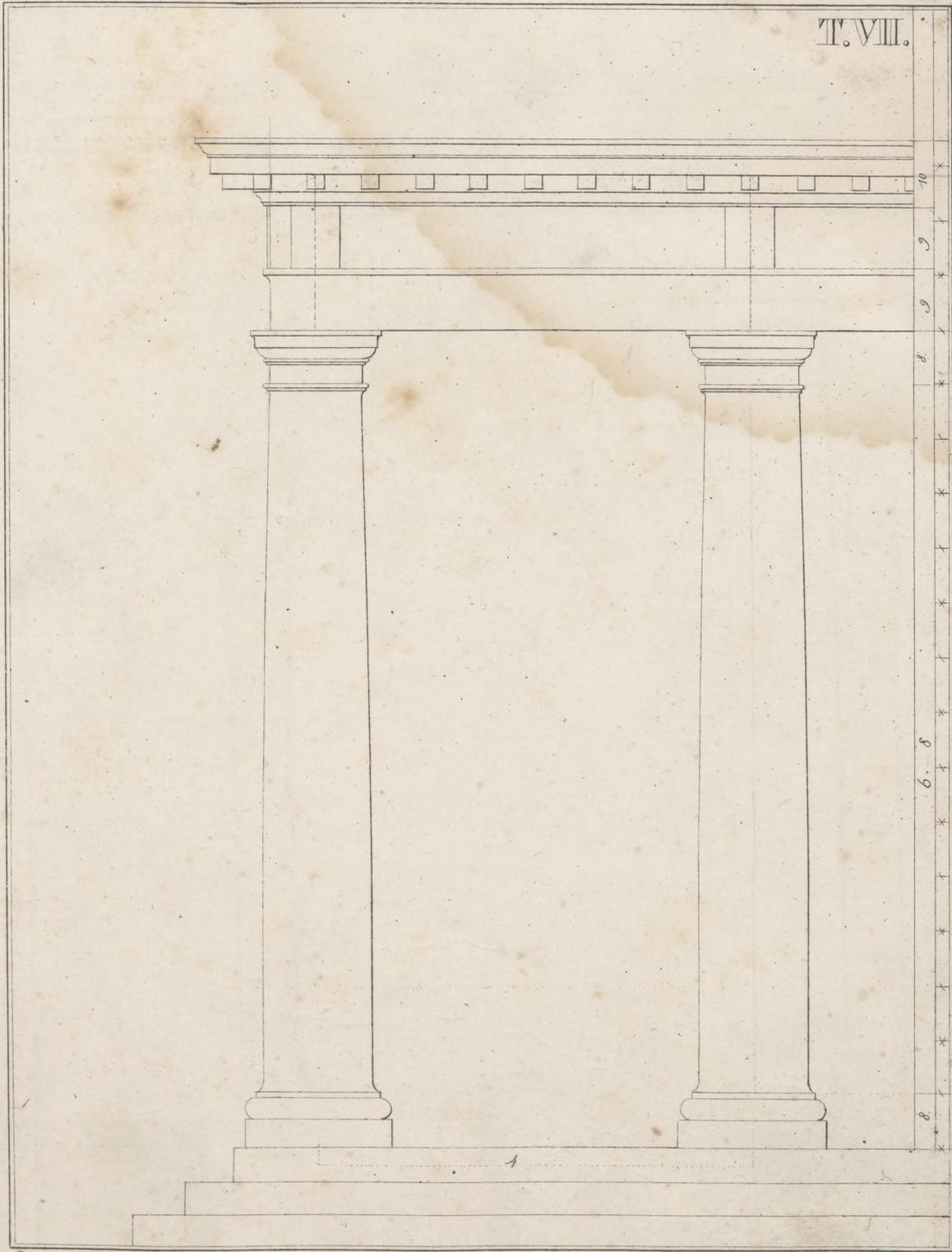


~~55~~
 64
 55
 ———
 9
 11
 4

Litog. L. Horwaart.

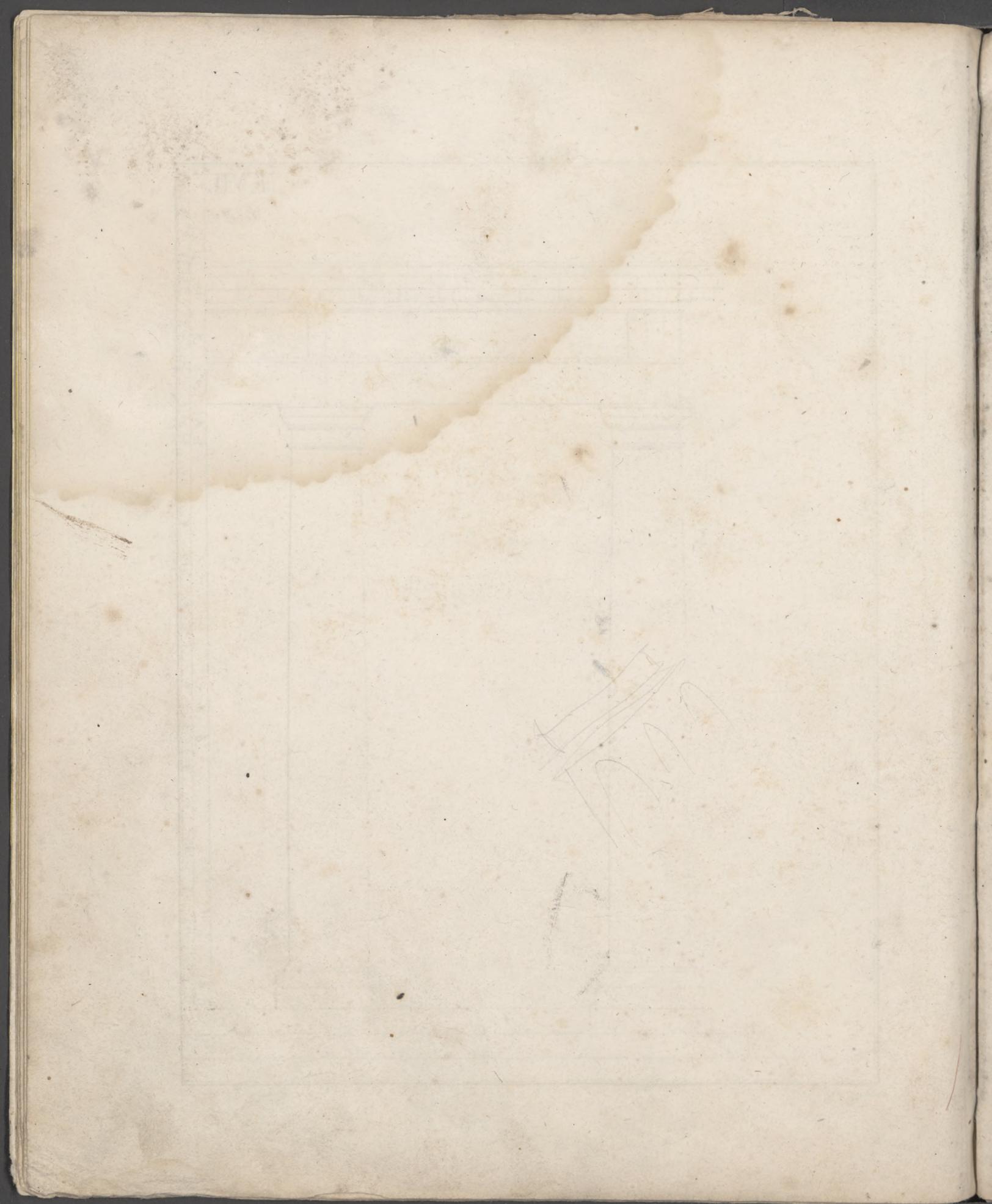
w Litog. T. Vanier

This image shows a blank page from an old ledger or account book. The page is cream-colored and features a large rectangular border drawn in light blue or grey ink. Inside this border, there are several faint horizontal lines, suggesting a table layout with multiple rows. A prominent, irregular water stain is visible on the left side of the page, extending from the top edge down towards the middle. The paper shows signs of age, including some discoloration and small dark spots. There is no text or other markings on the page.

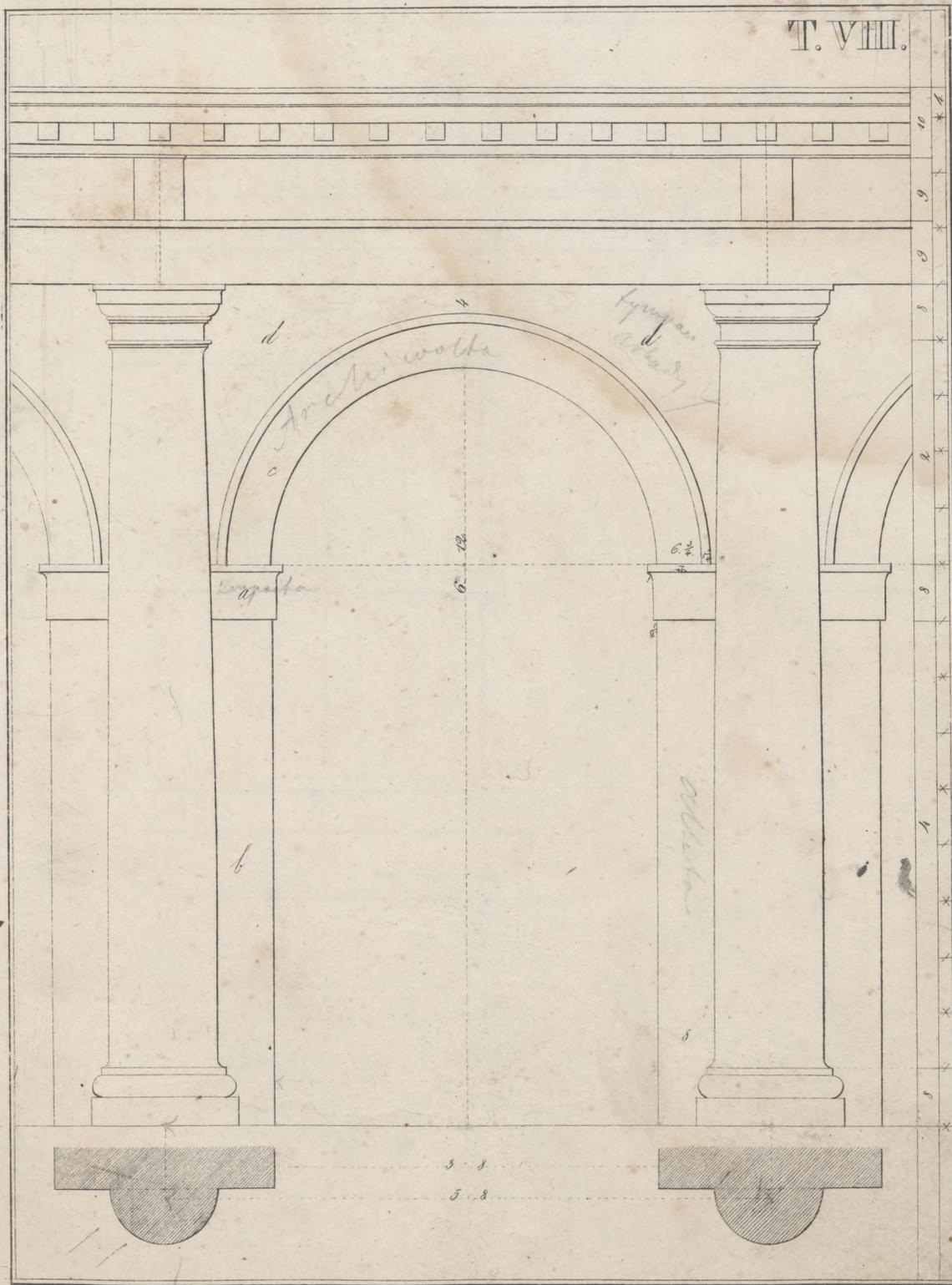


Arch: L. Herwart.

w. Lithog: T. Vivier.



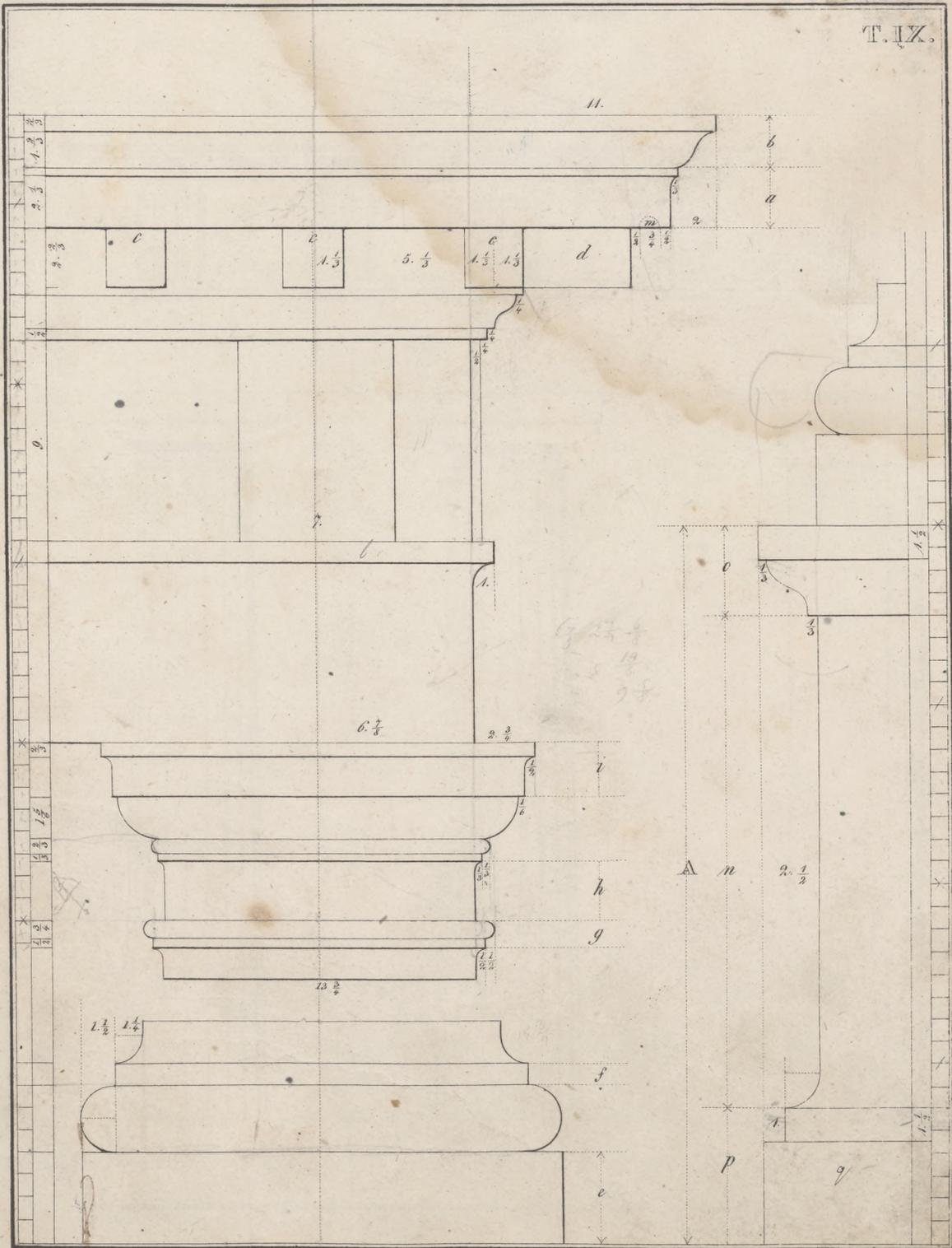
T. VIII.

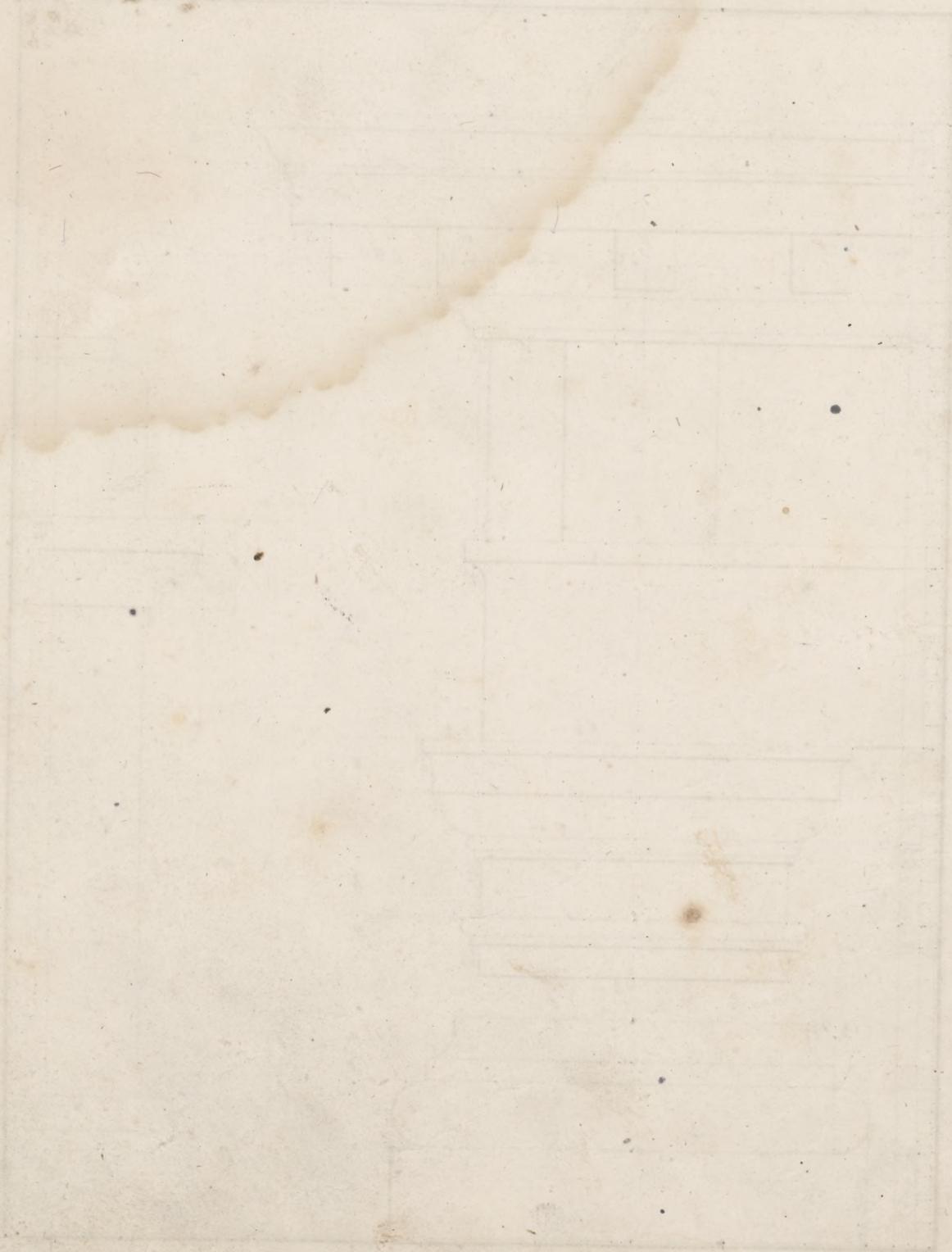


Litografi T. Vivar

L. H. 1842

2

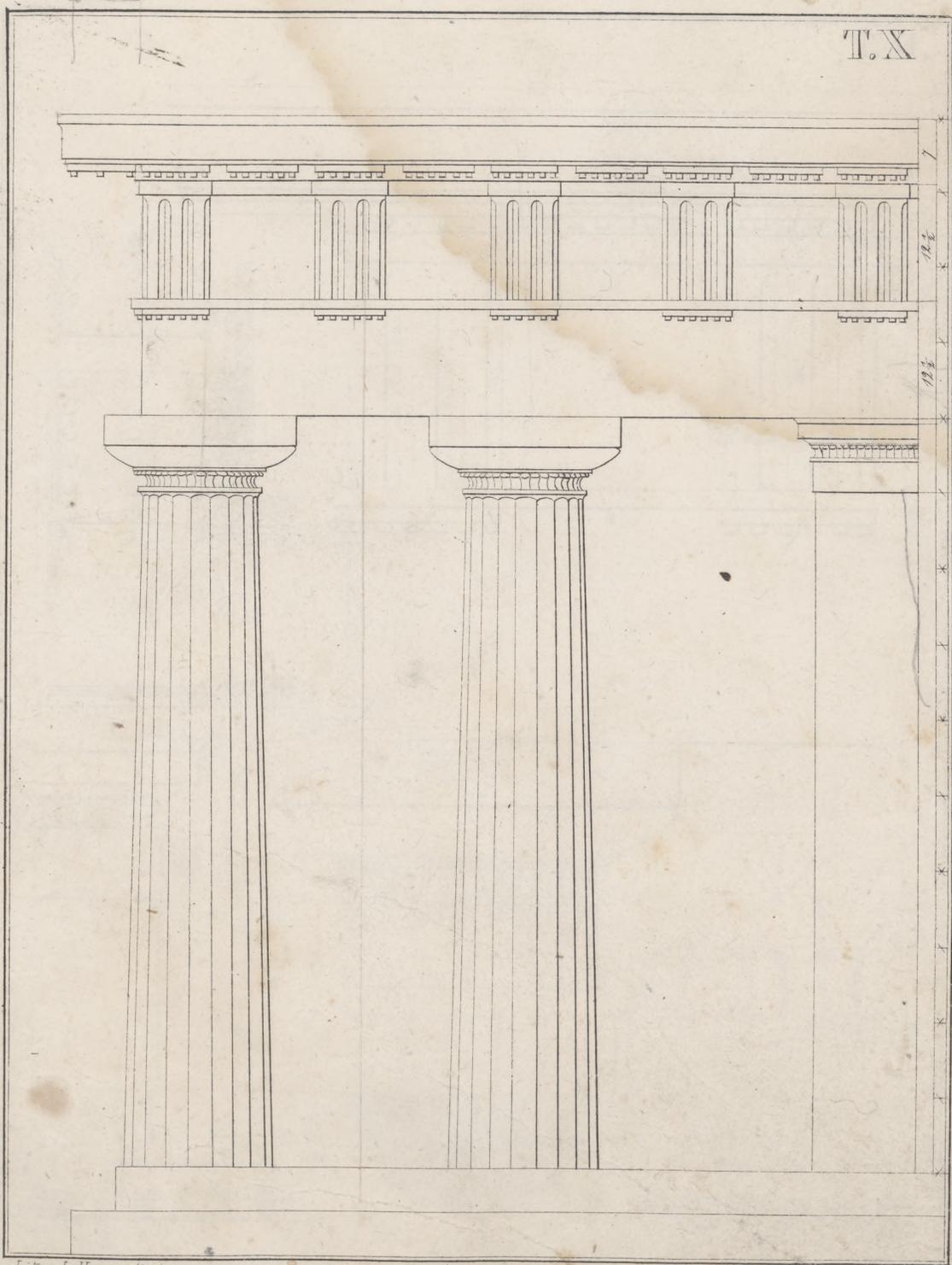




Handwritten notes in a box:
Top: 200
Bottom: 200

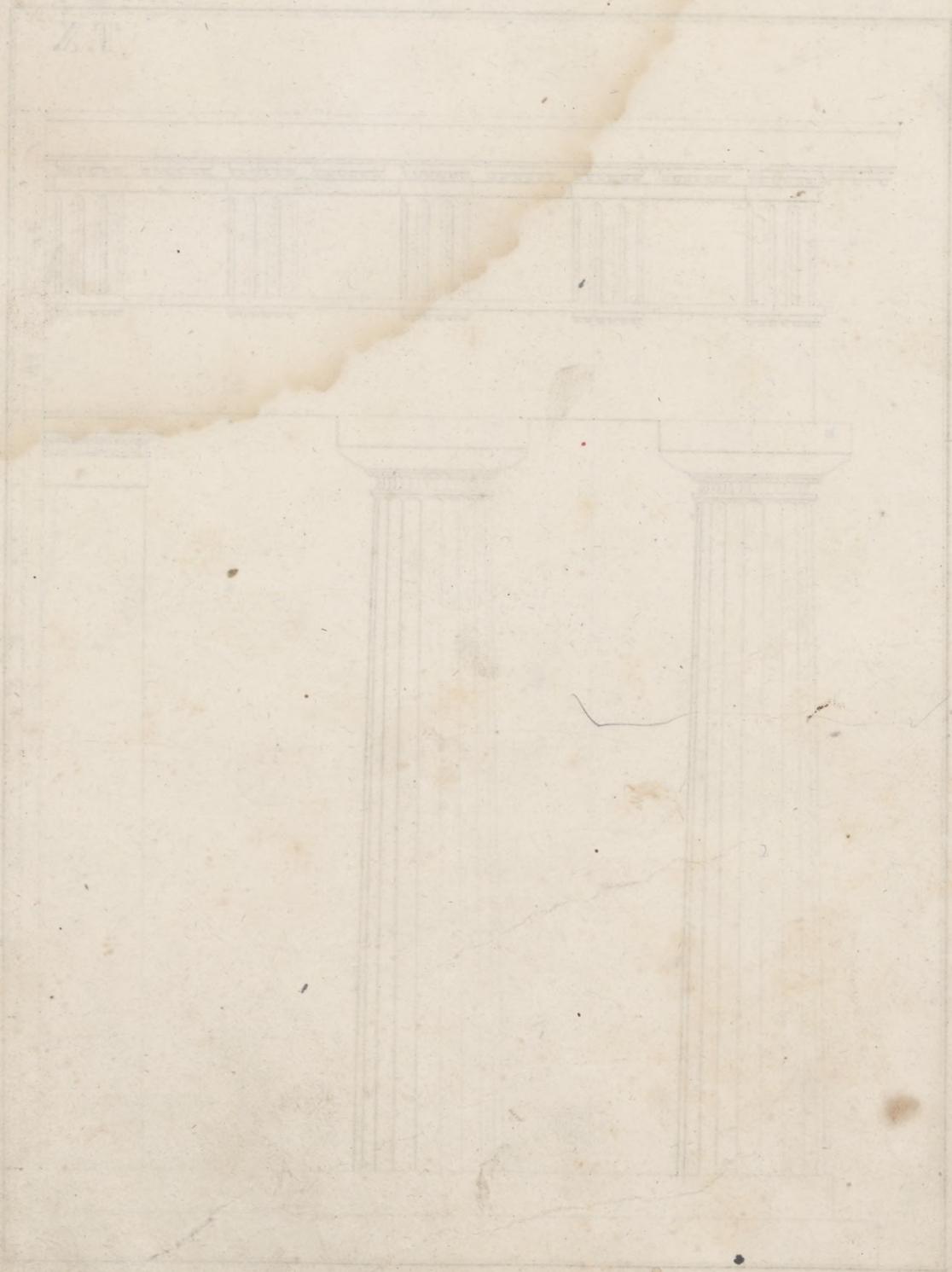
Handwritten notes:
22
42
1/2

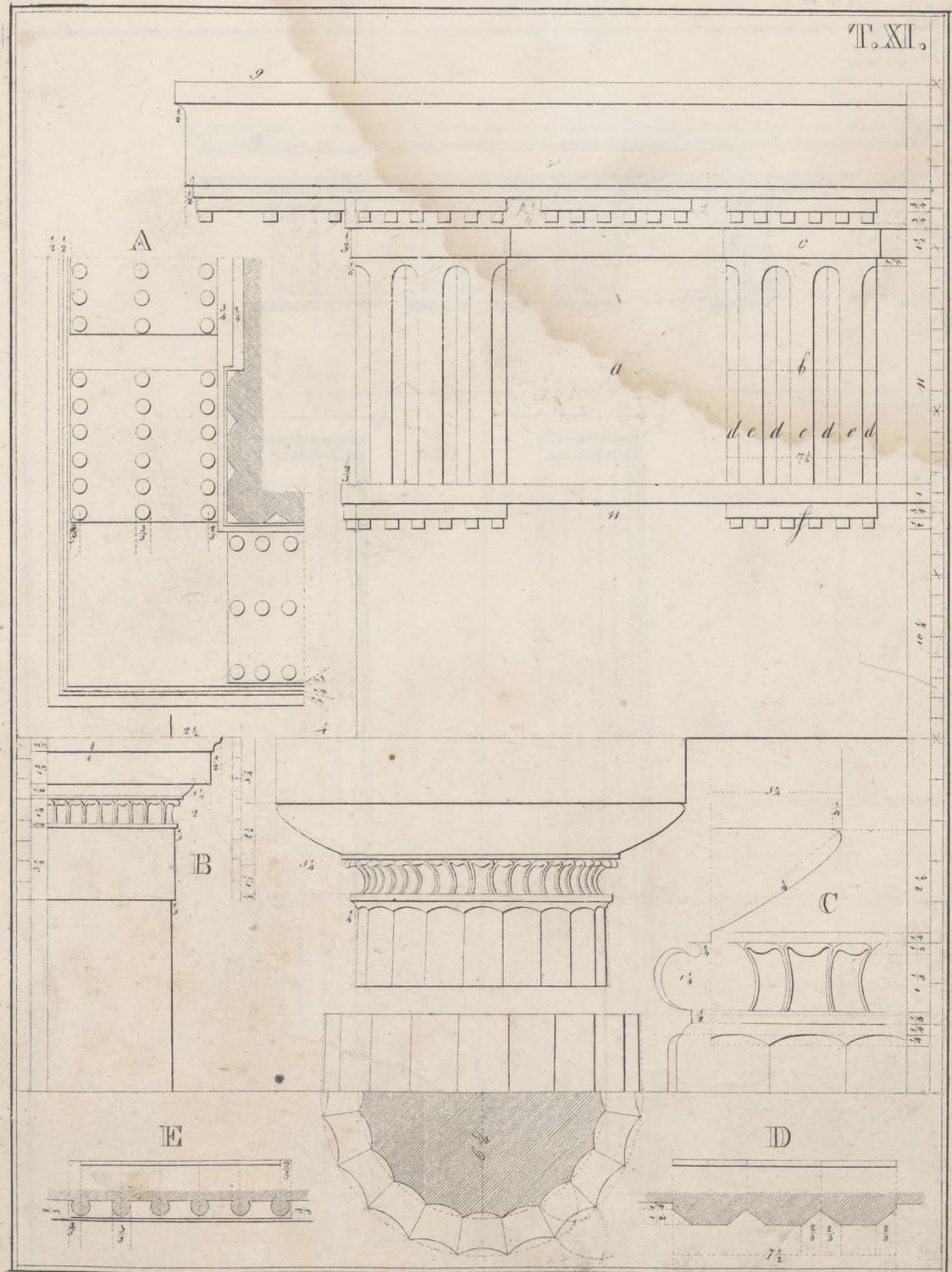
Handwritten notes:
93/2
1/2



Lithog. L. Horwast.

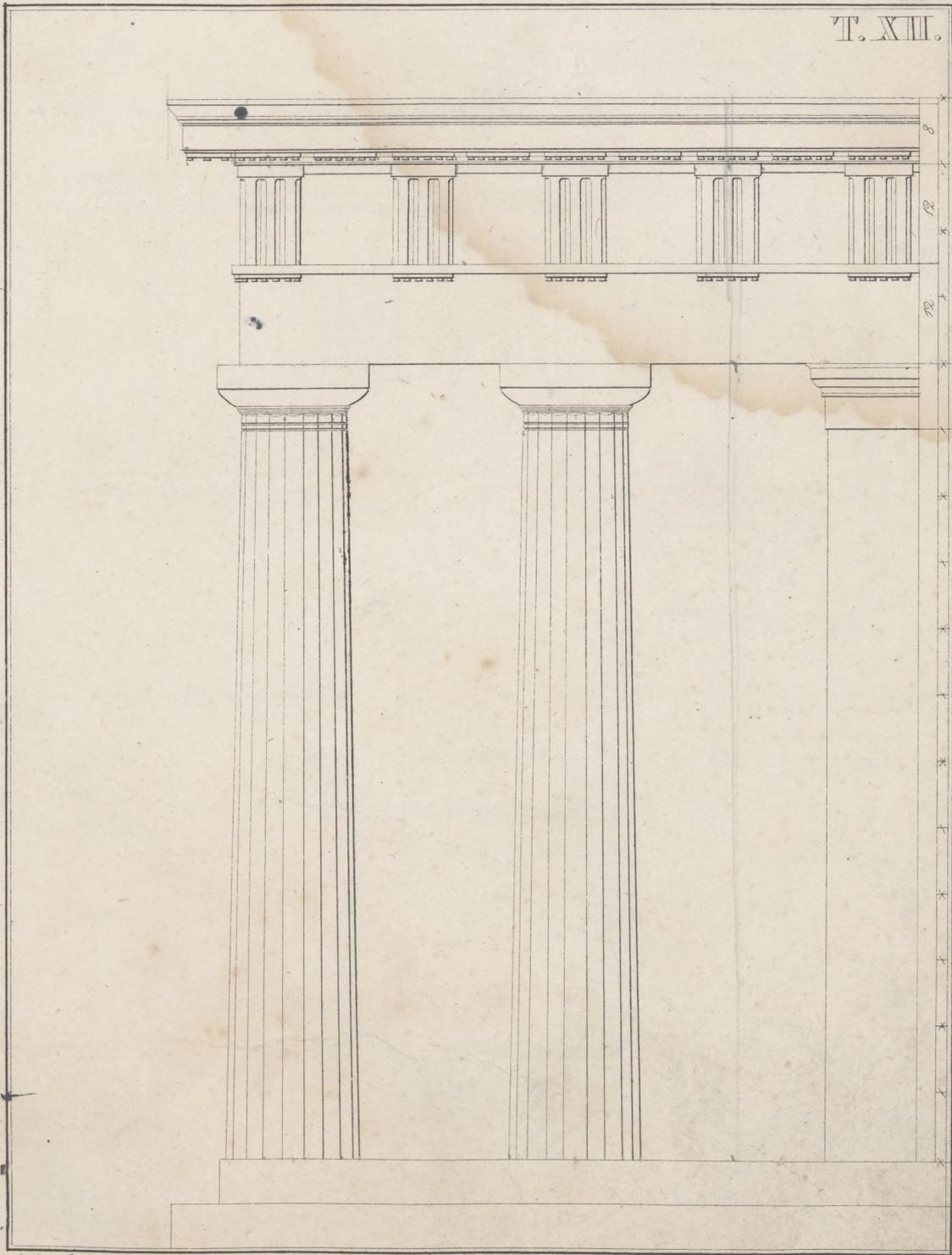
w. L. T. Yviers.





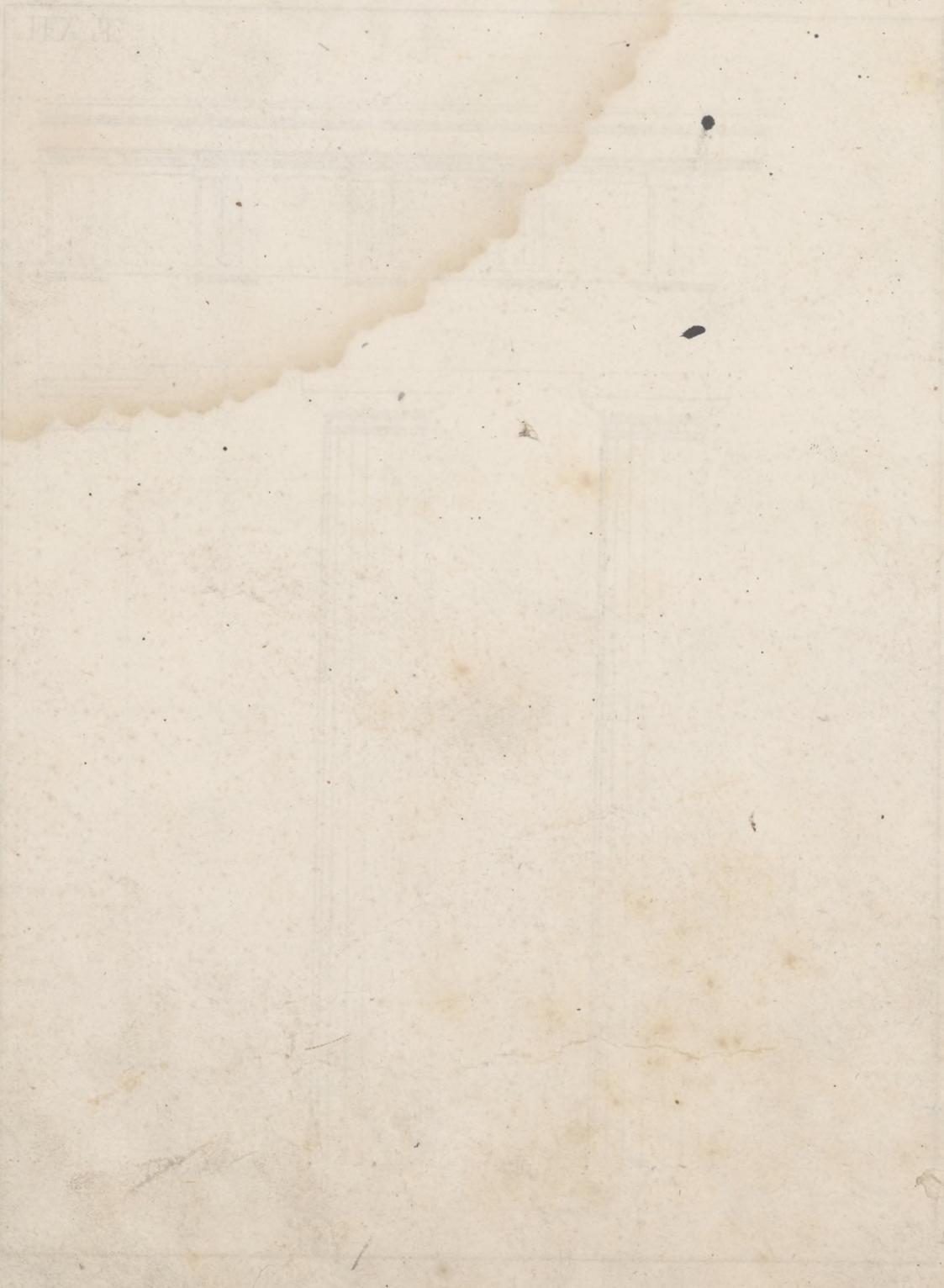


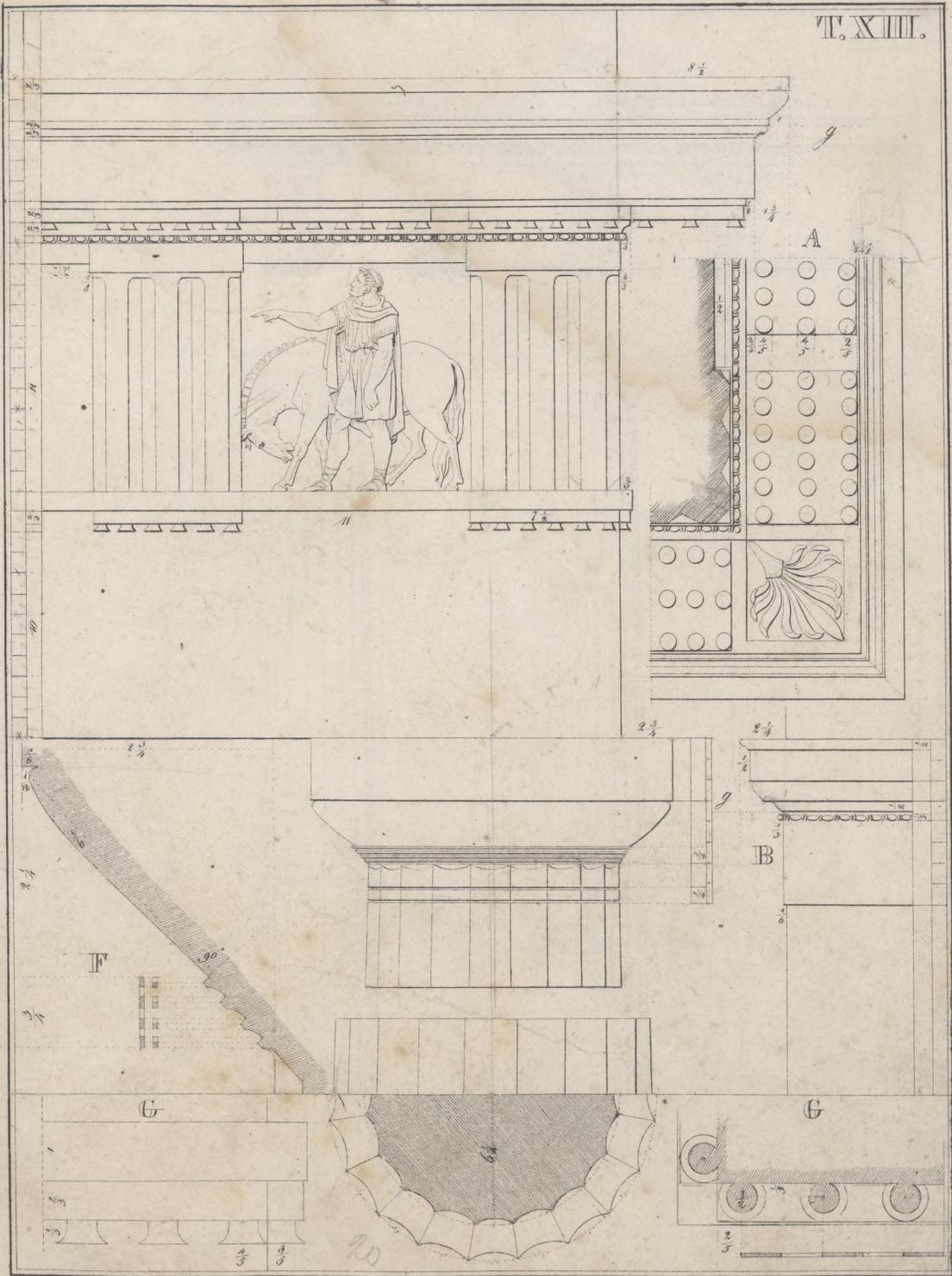
T. XIII.



L'ing. L. Hurvart.

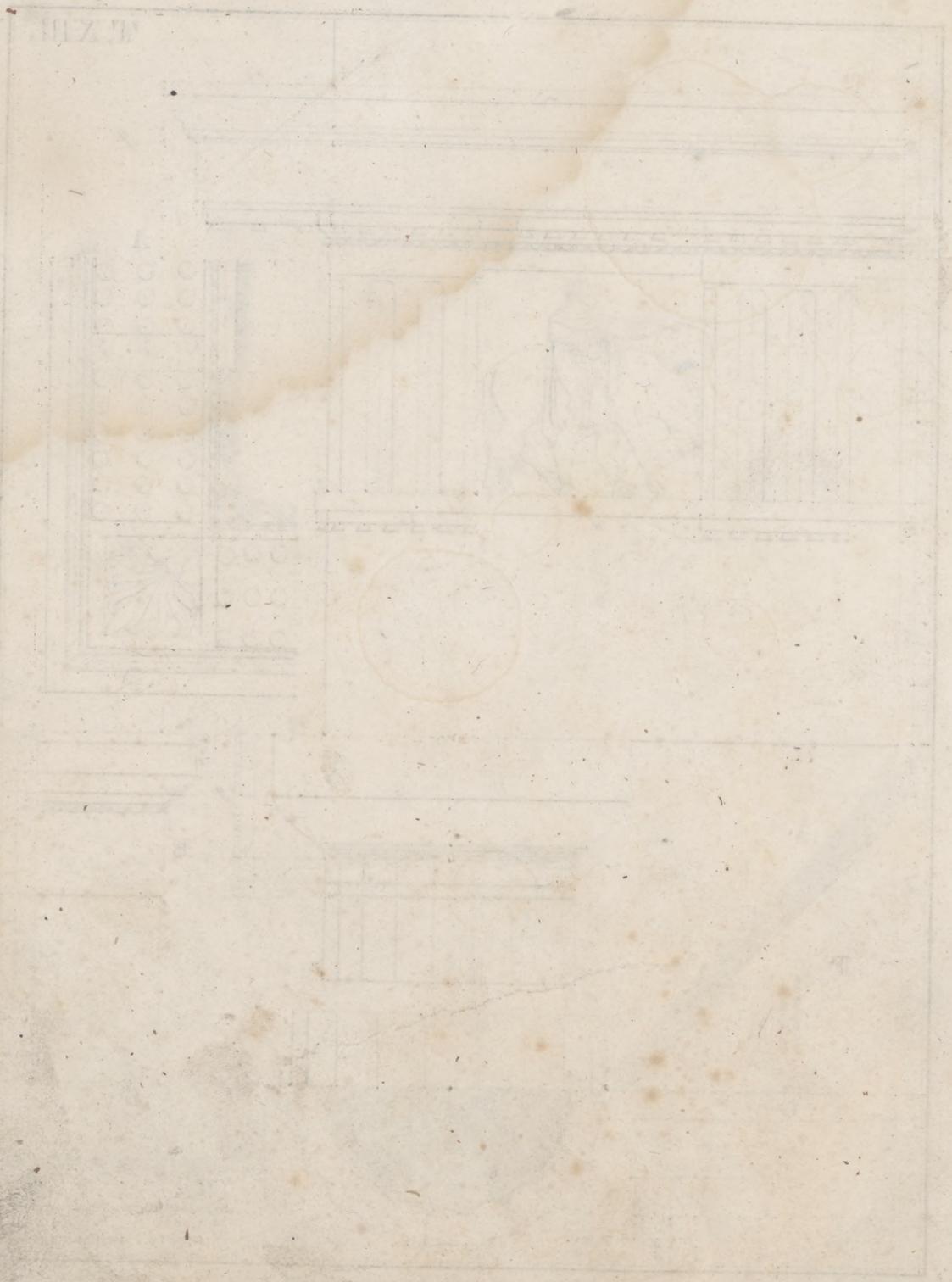
in Litog. F. Visier





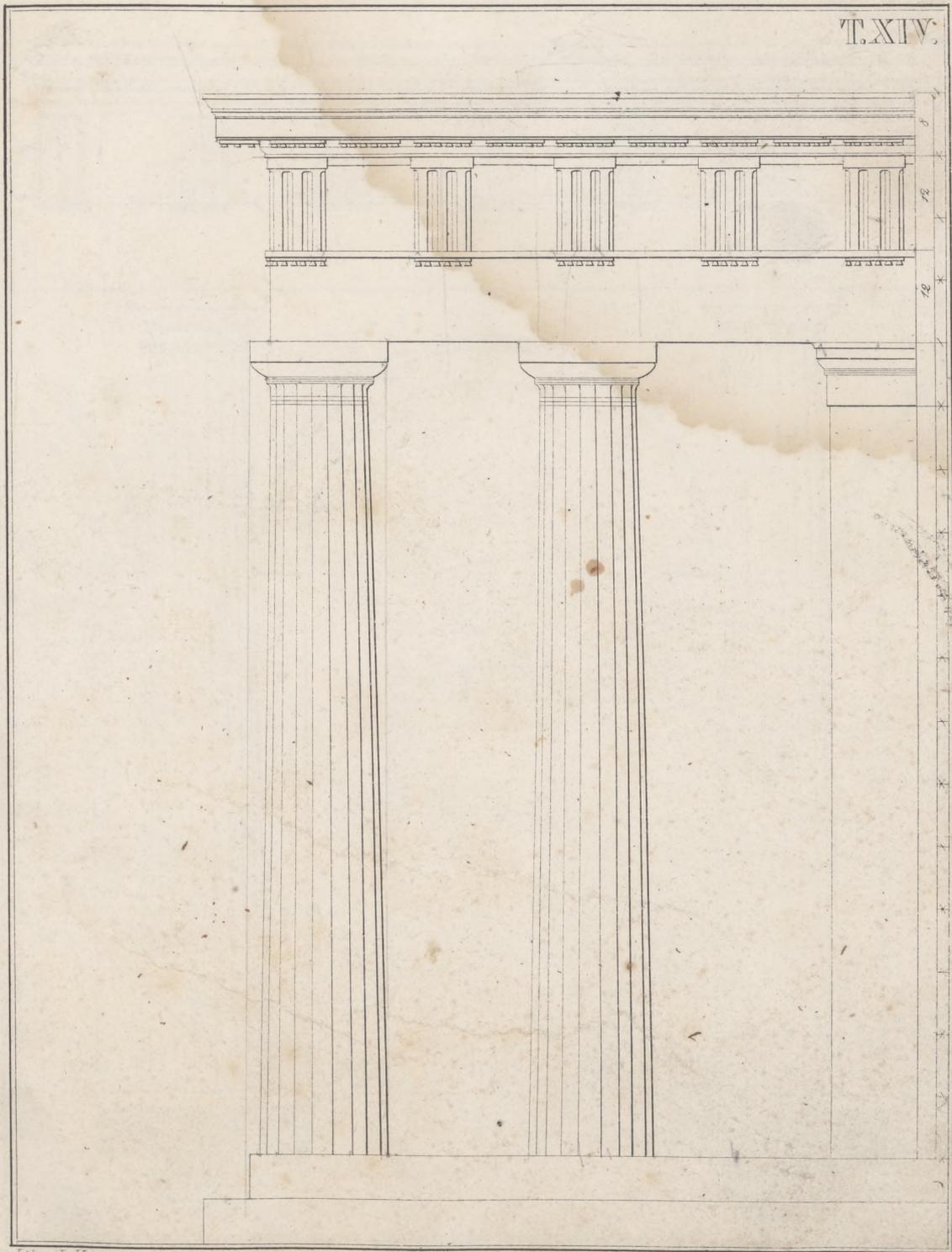
W. Lloyd T. Dixon

W. Lloyd T. Dixon



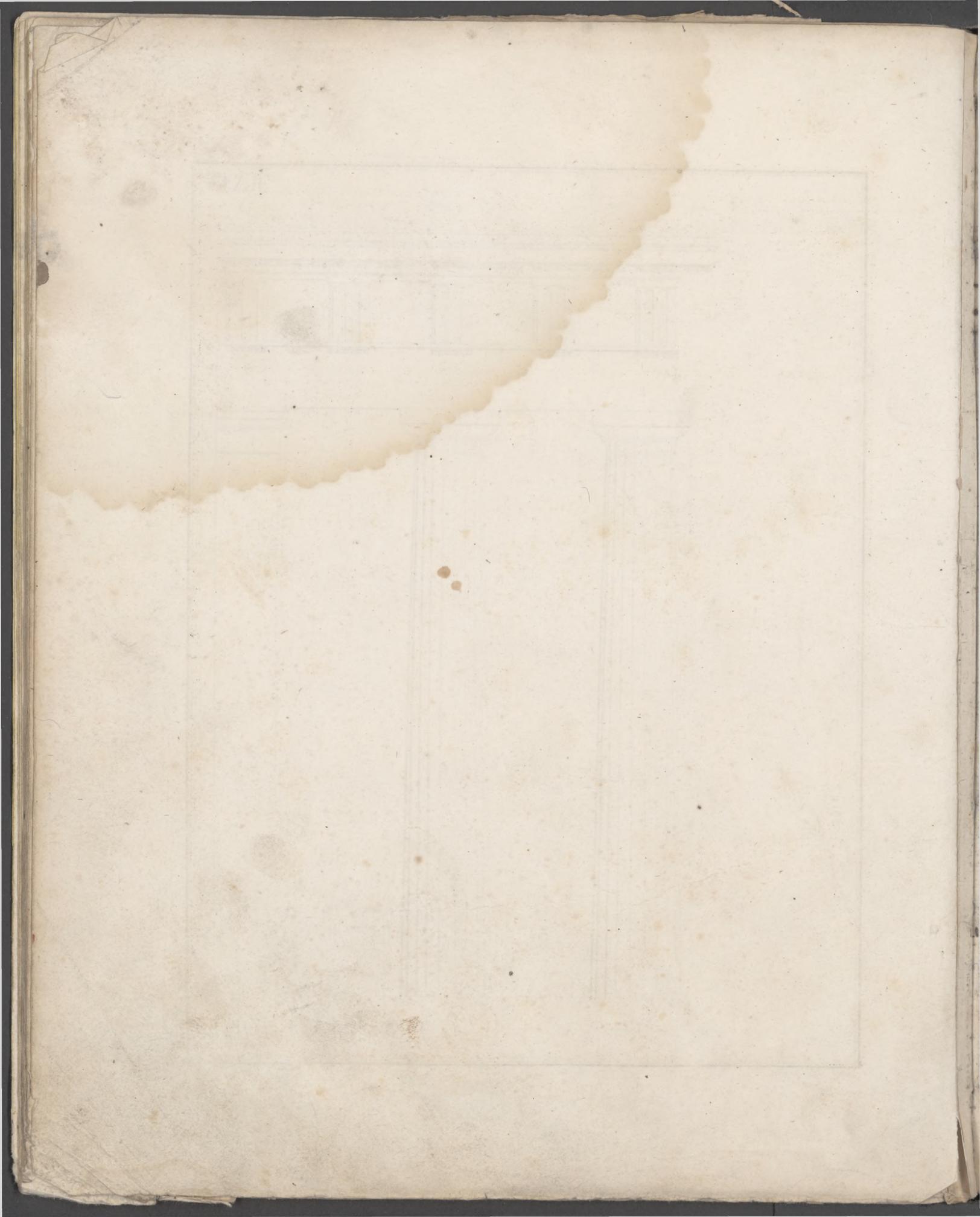
III. 11

T. XIV.

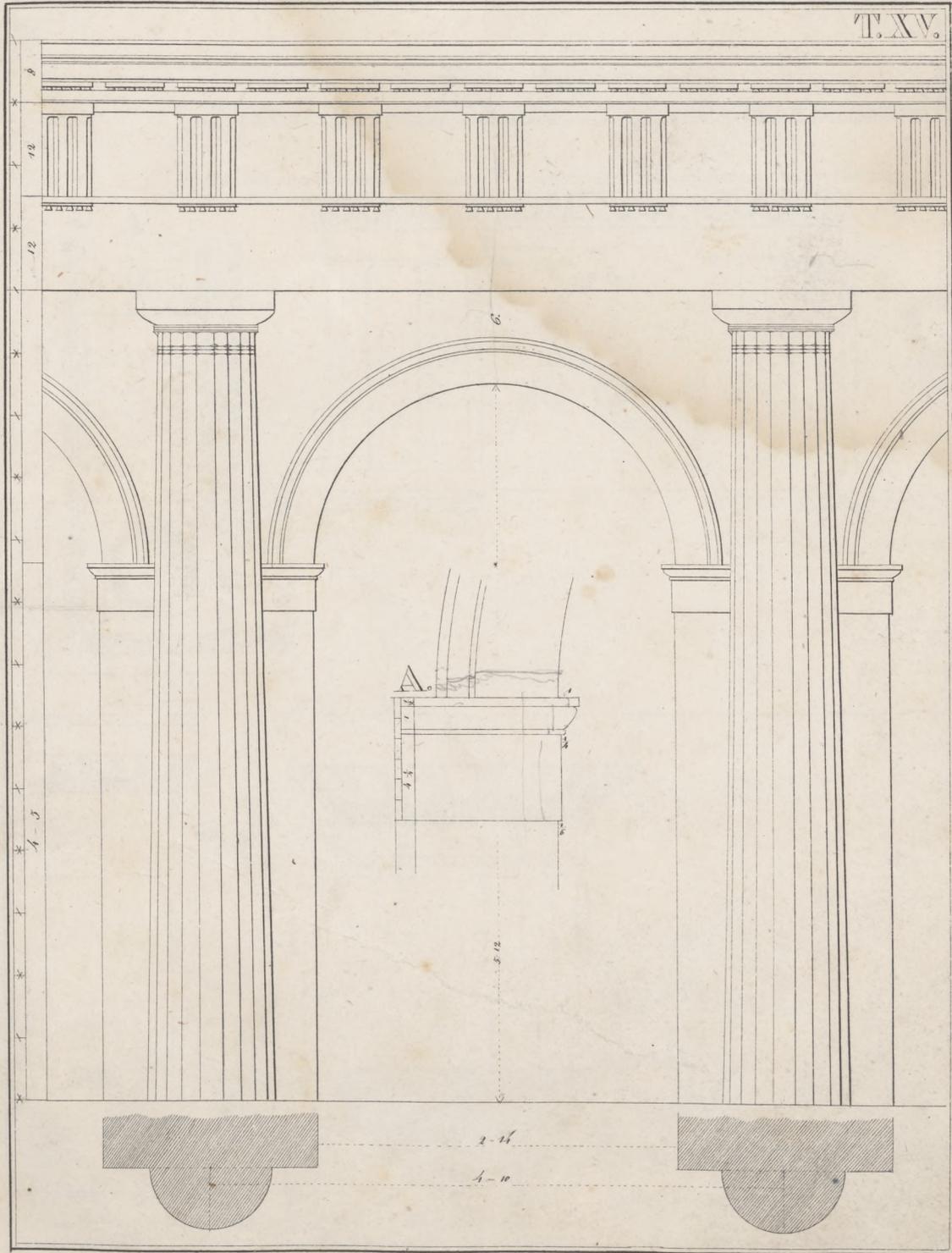


Lithog: L. Horwatz.

u Lithog: T. V. V. V. V.



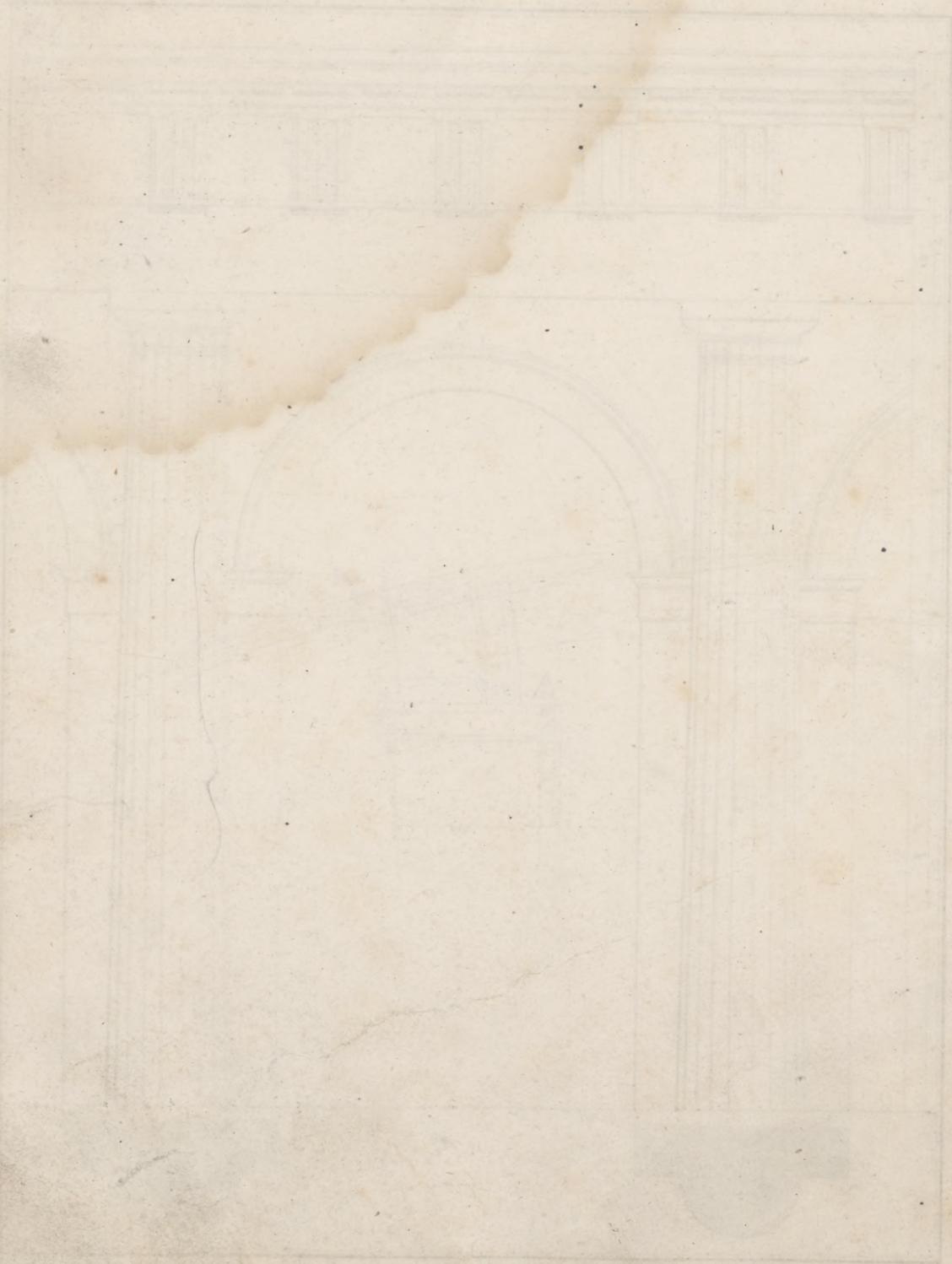
T. XV.

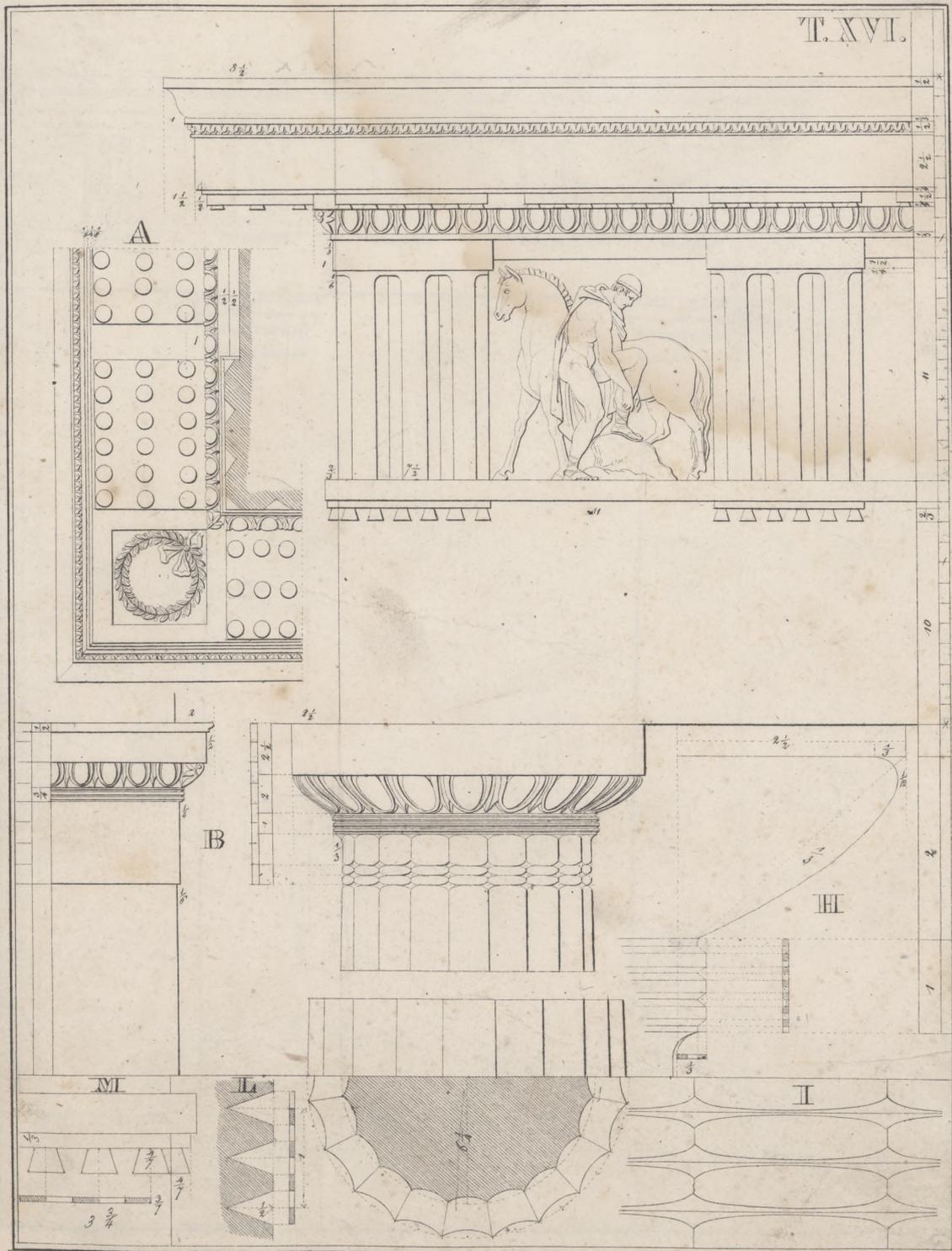


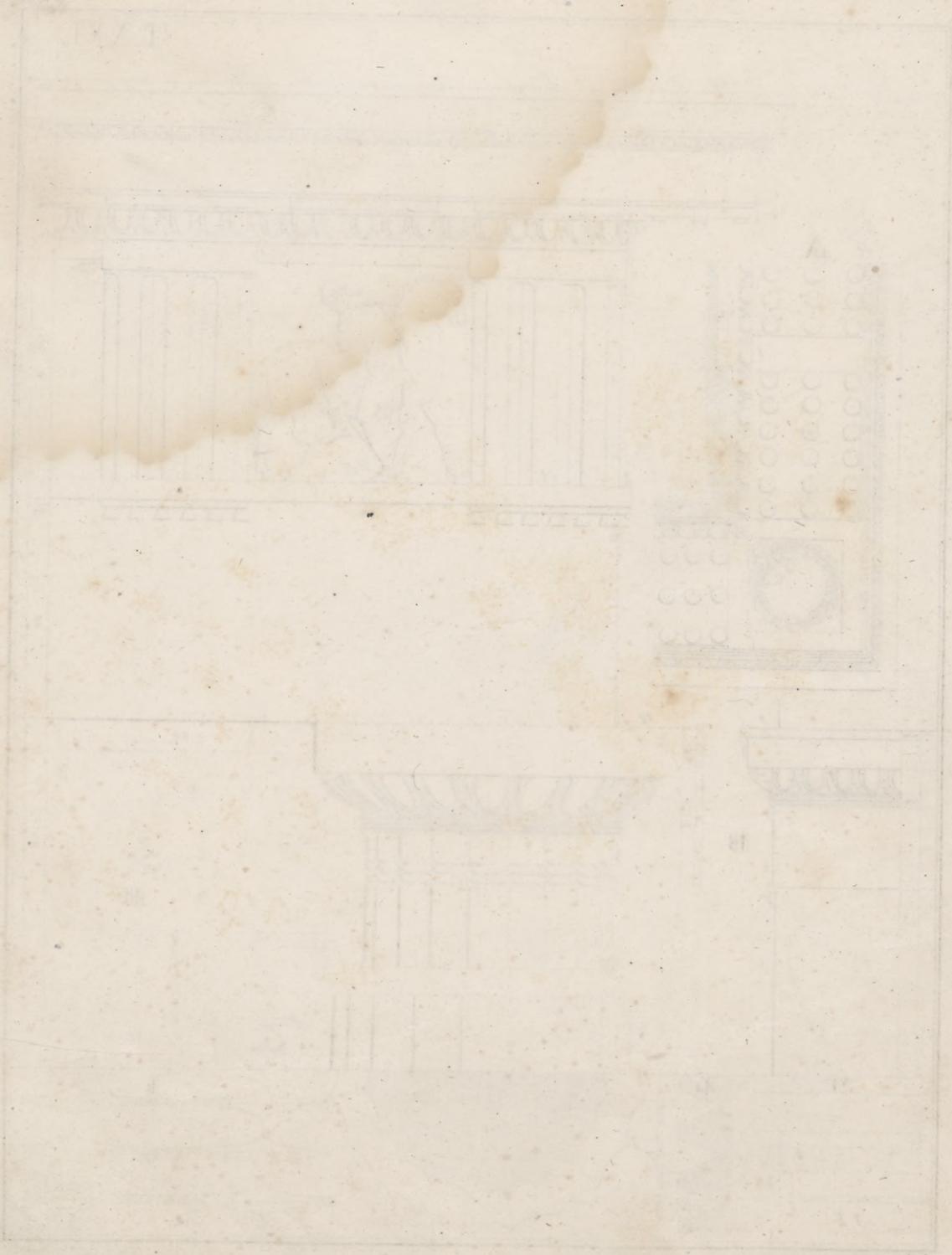
restagnofa T. Viner

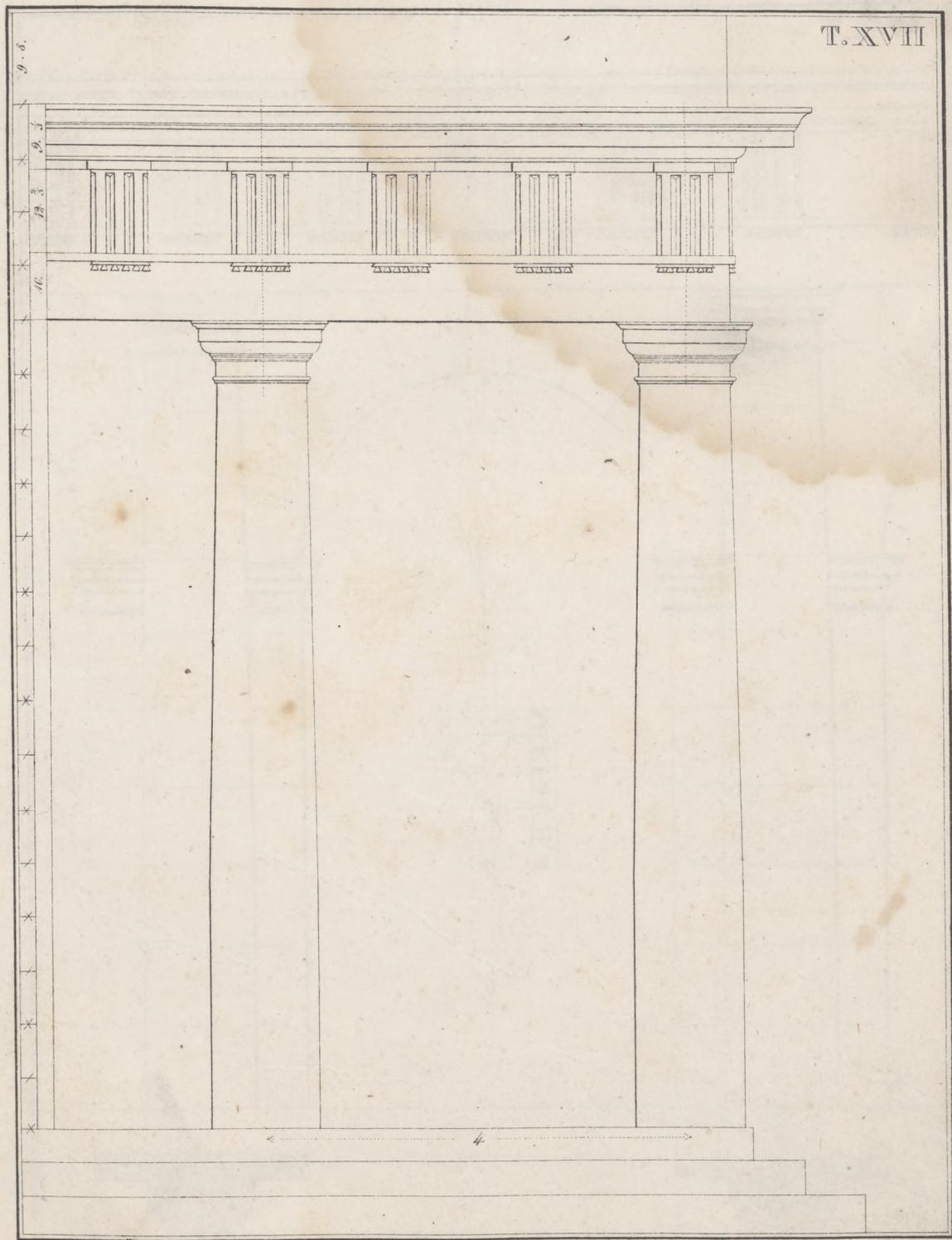
lit. L. Hornart

Book

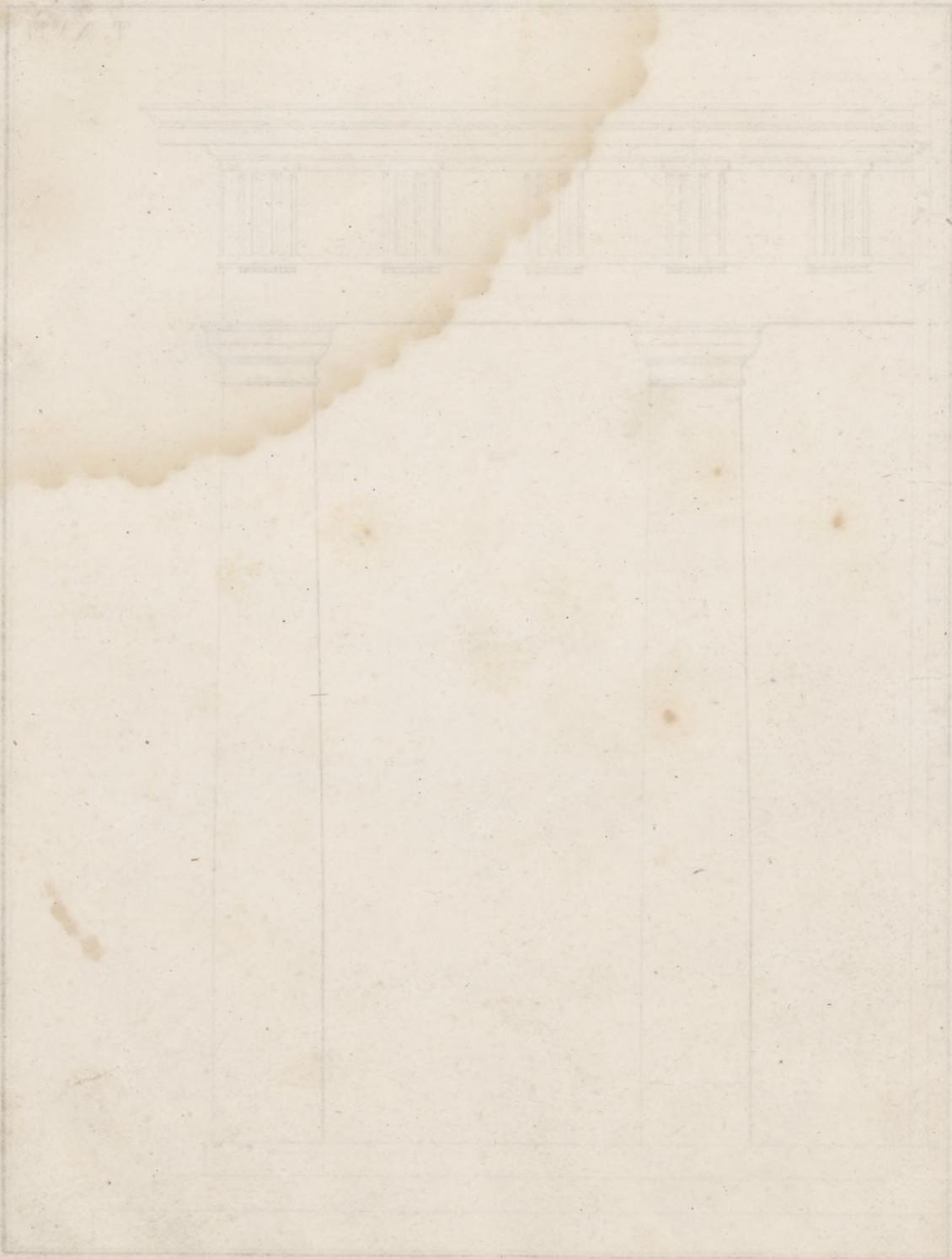


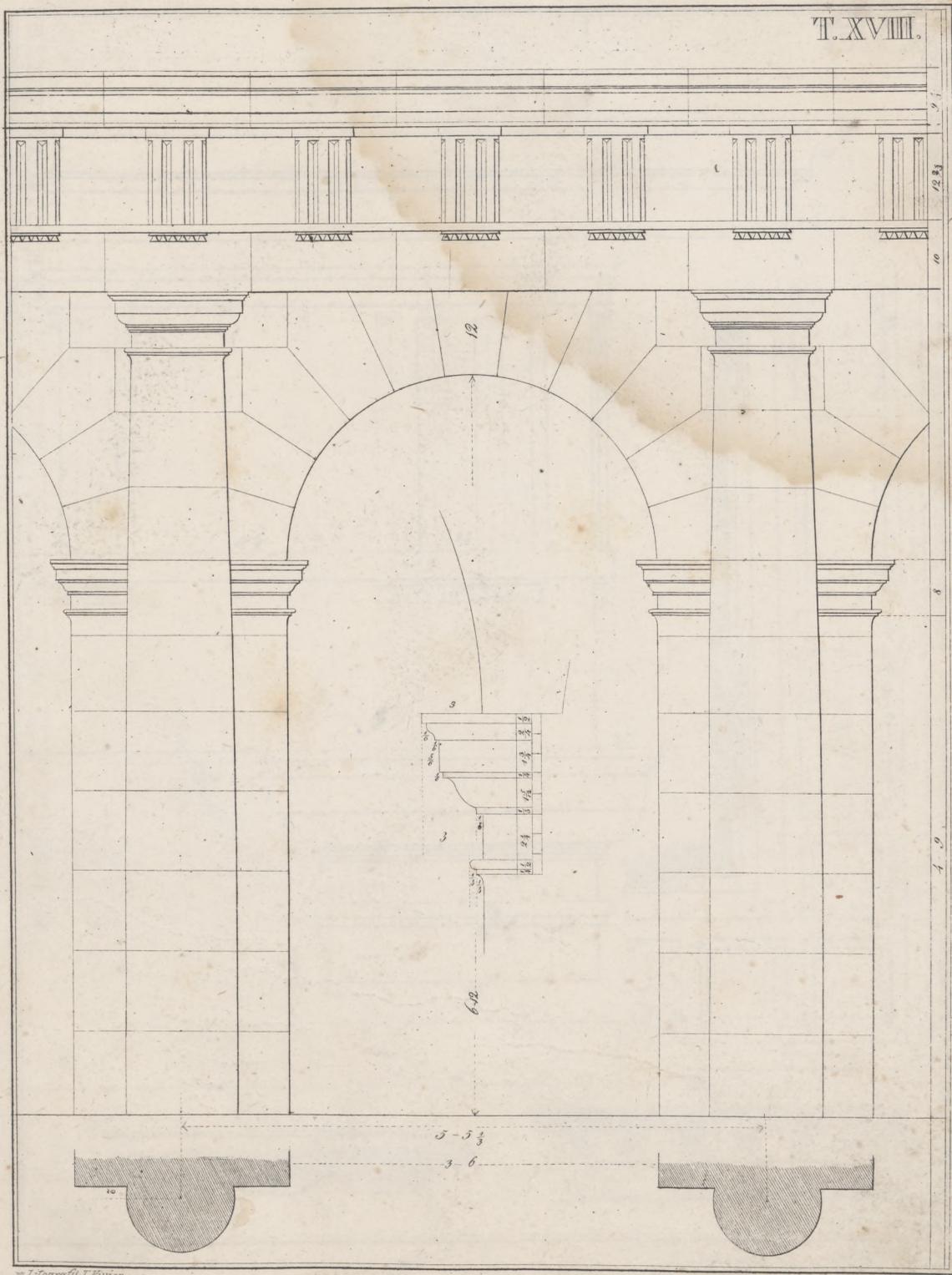


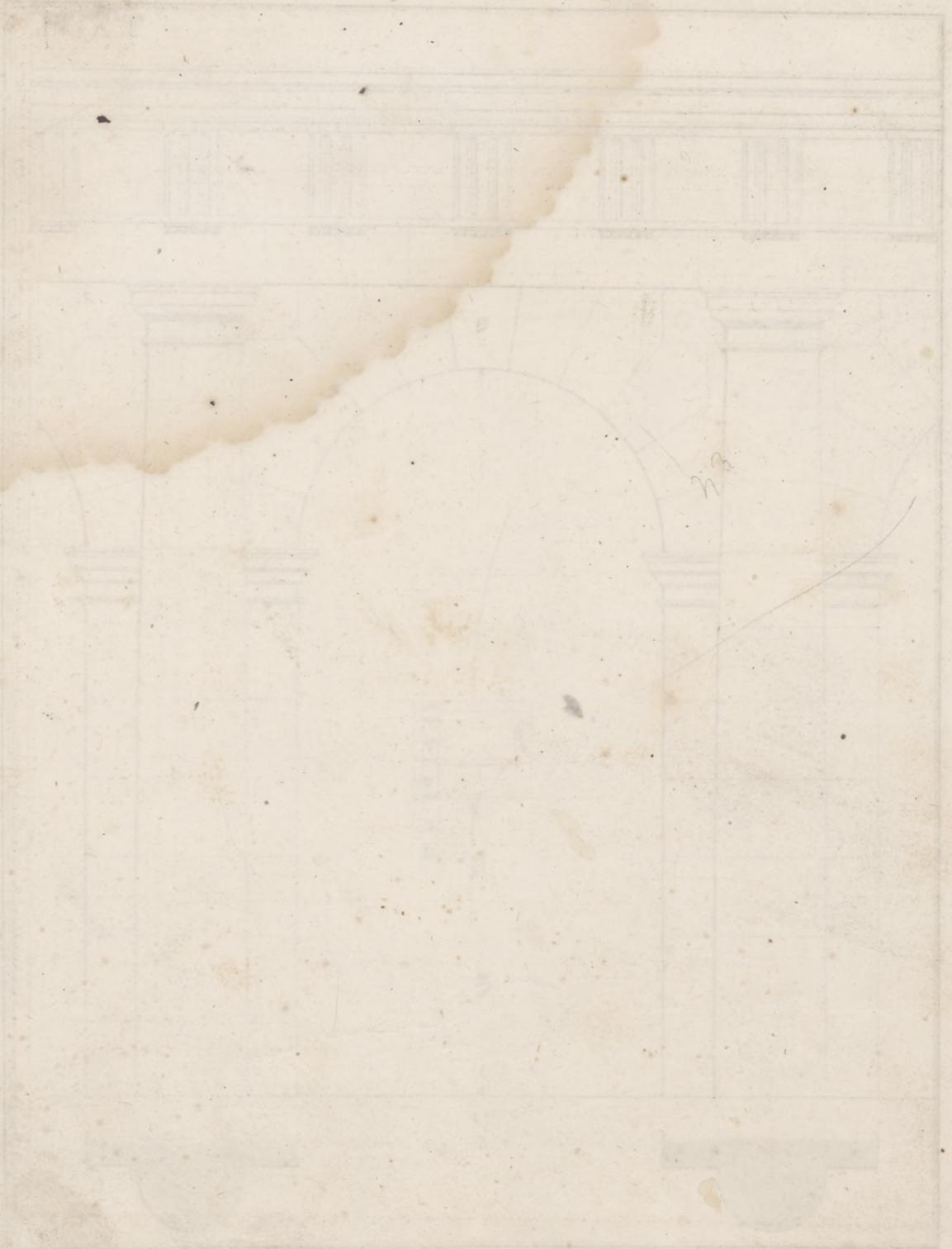




Ant. P. Veris







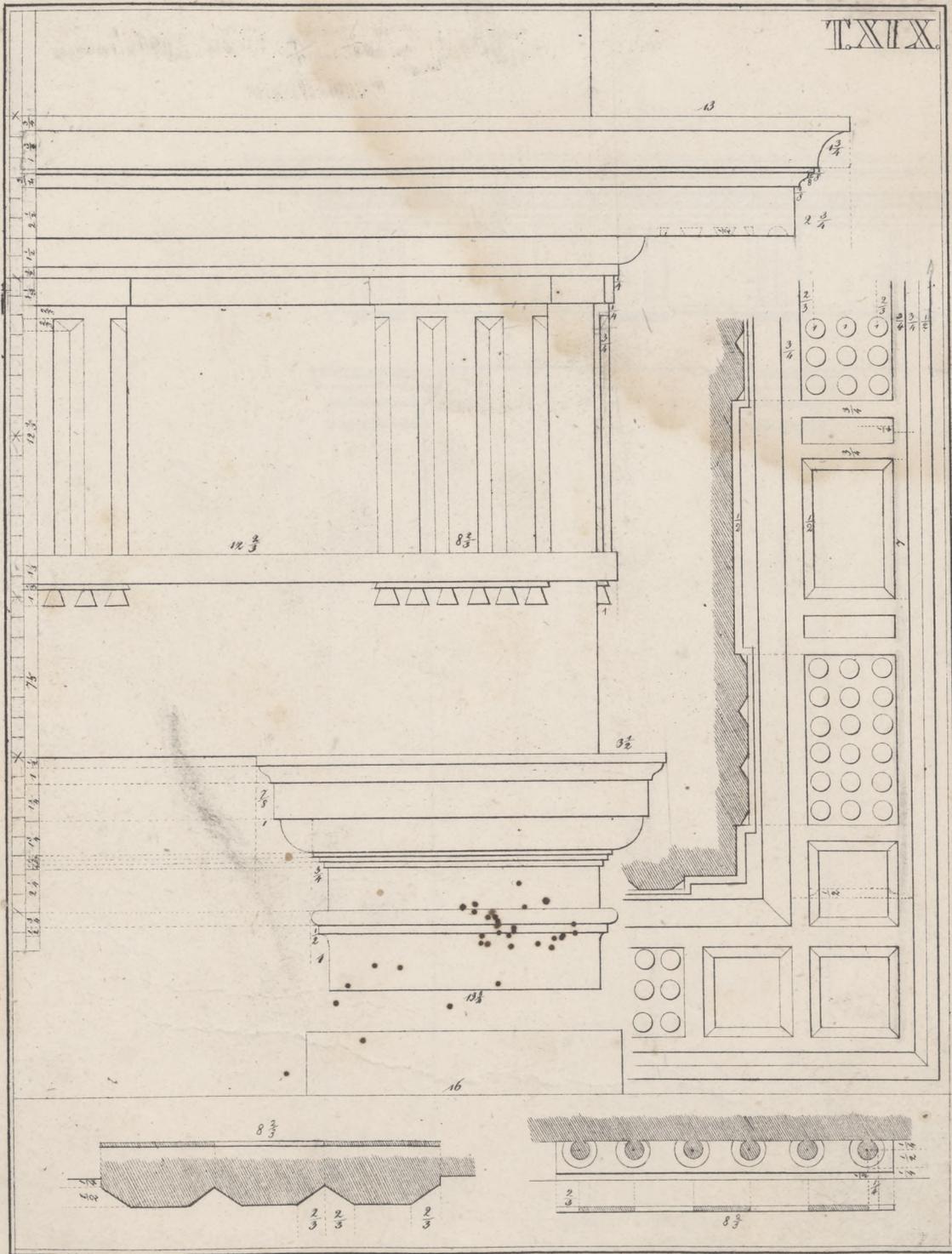
Small cluster of dark ink spots or a stamp in the upper left corner.

Small handwritten mark or number in the upper right corner.

Small handwritten mark or number on the left side of the drawing.

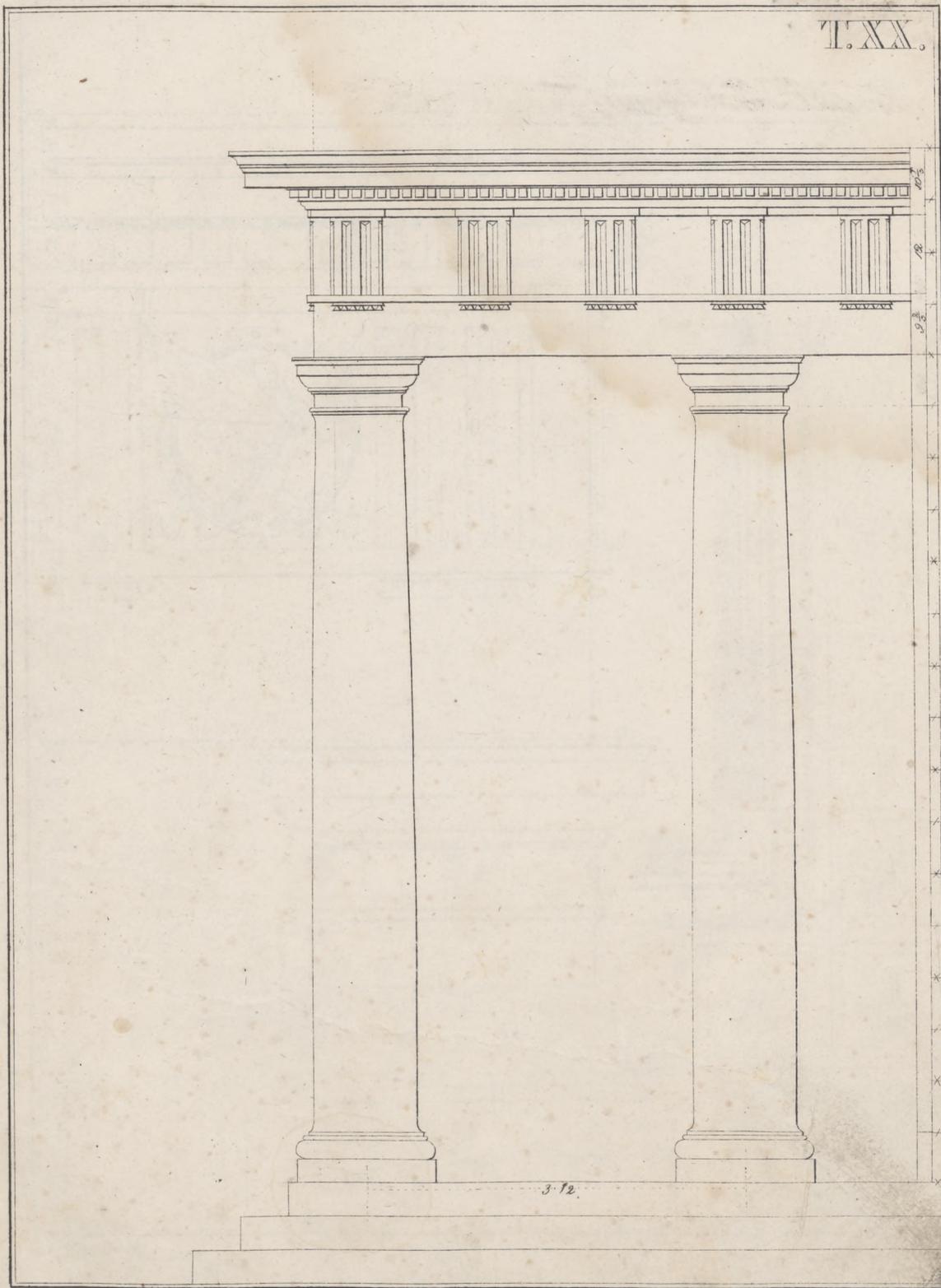
Small handwritten mark or number on the right side of the drawing.

Small handwritten mark or number in the lower left corner.



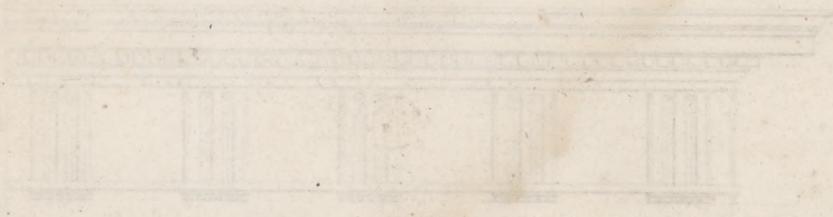


T. XX.



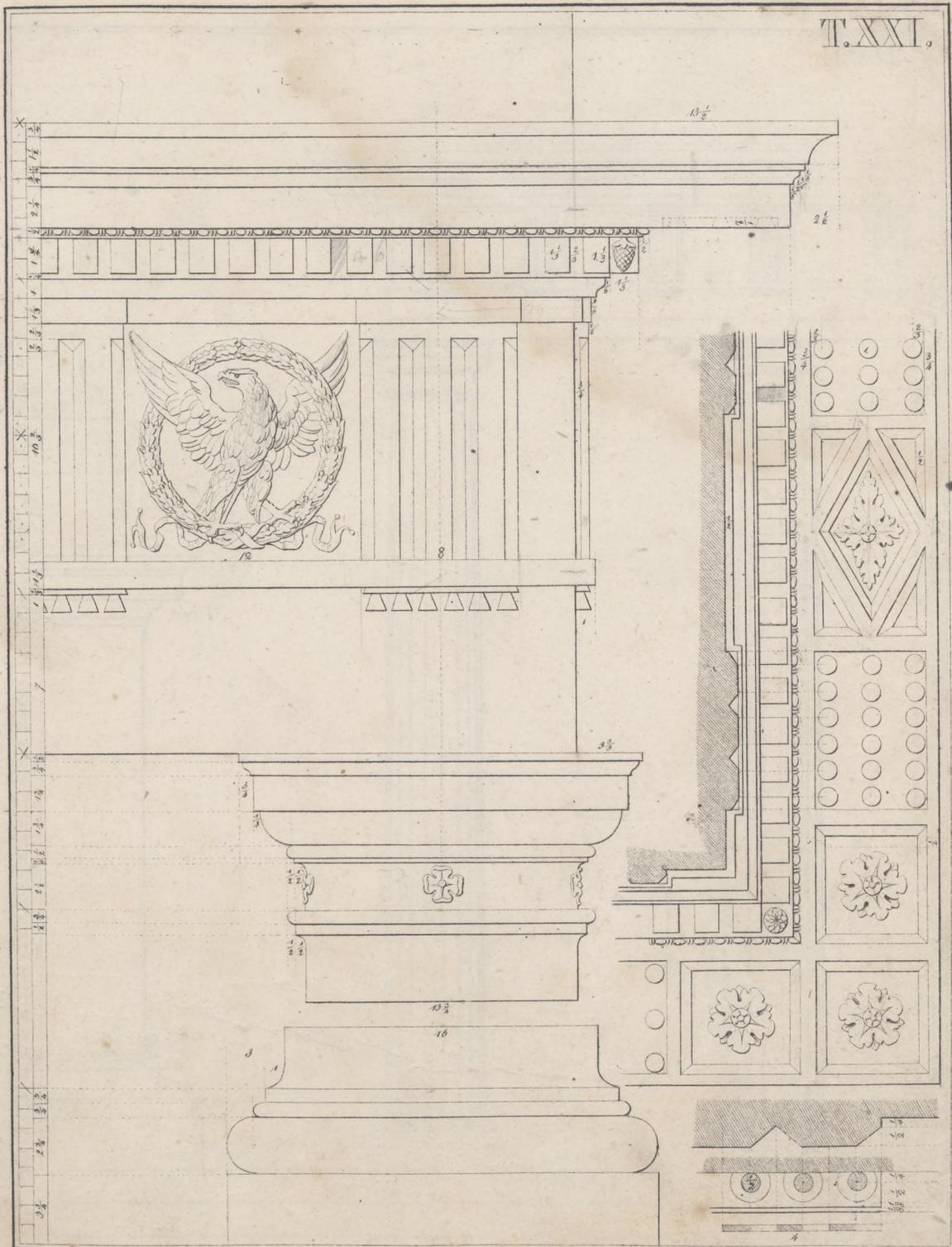
Lithographe T. Vivier

Lit. L. Hornbacher



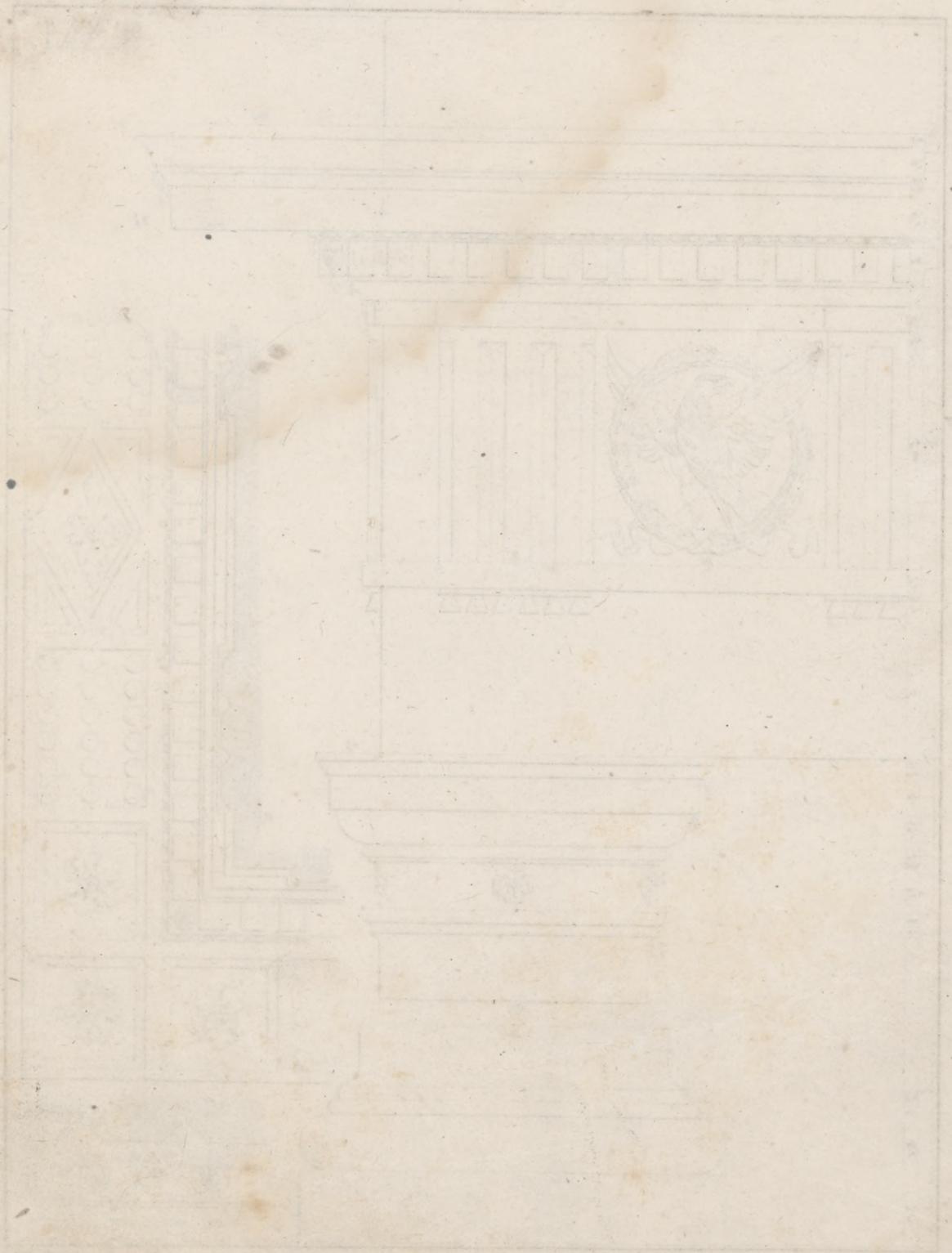
1
187
4/20

T. XXI.



designed by J. Vassier

cut by J. Borelli





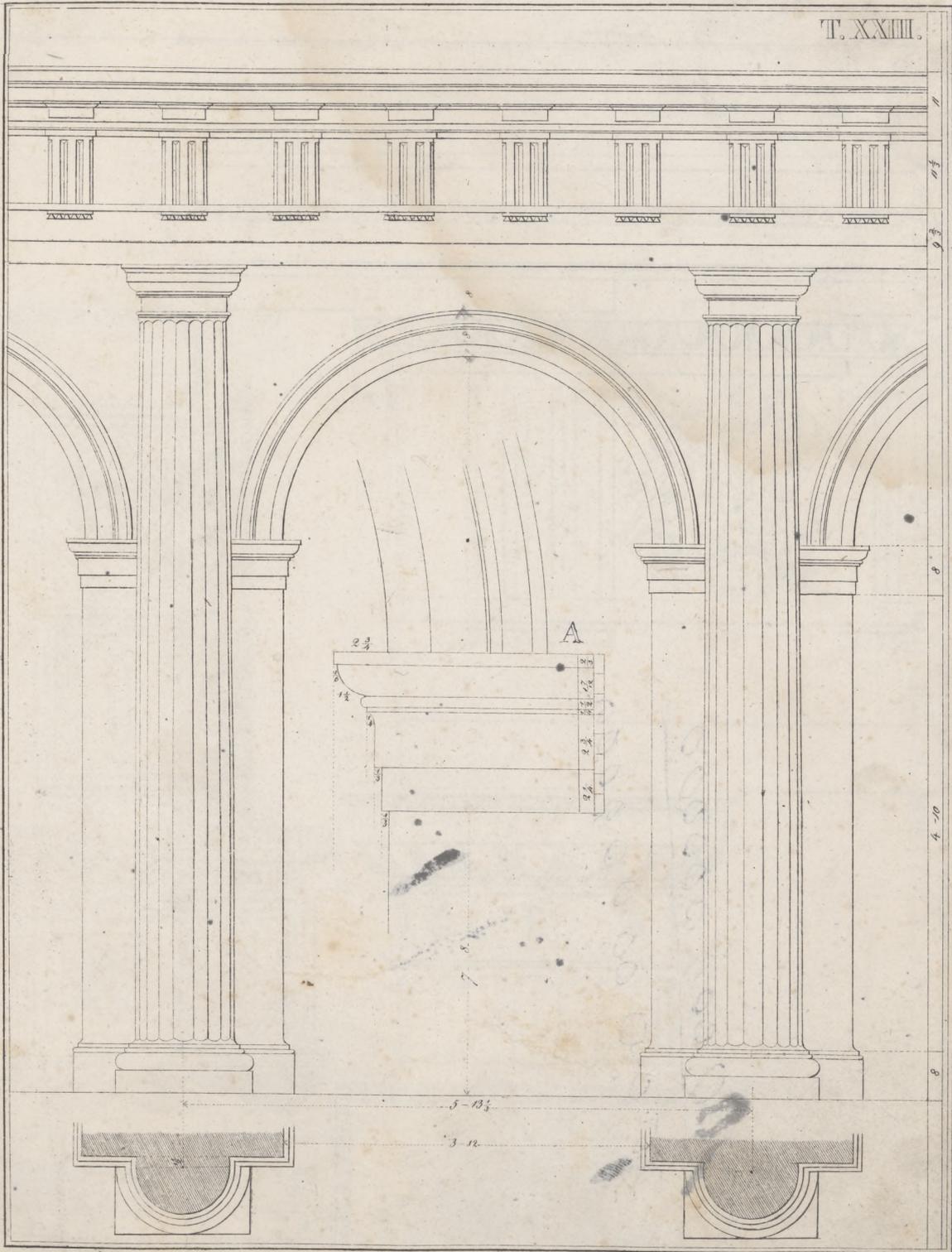
re Lithografia E. View

Lit. L. Horreart



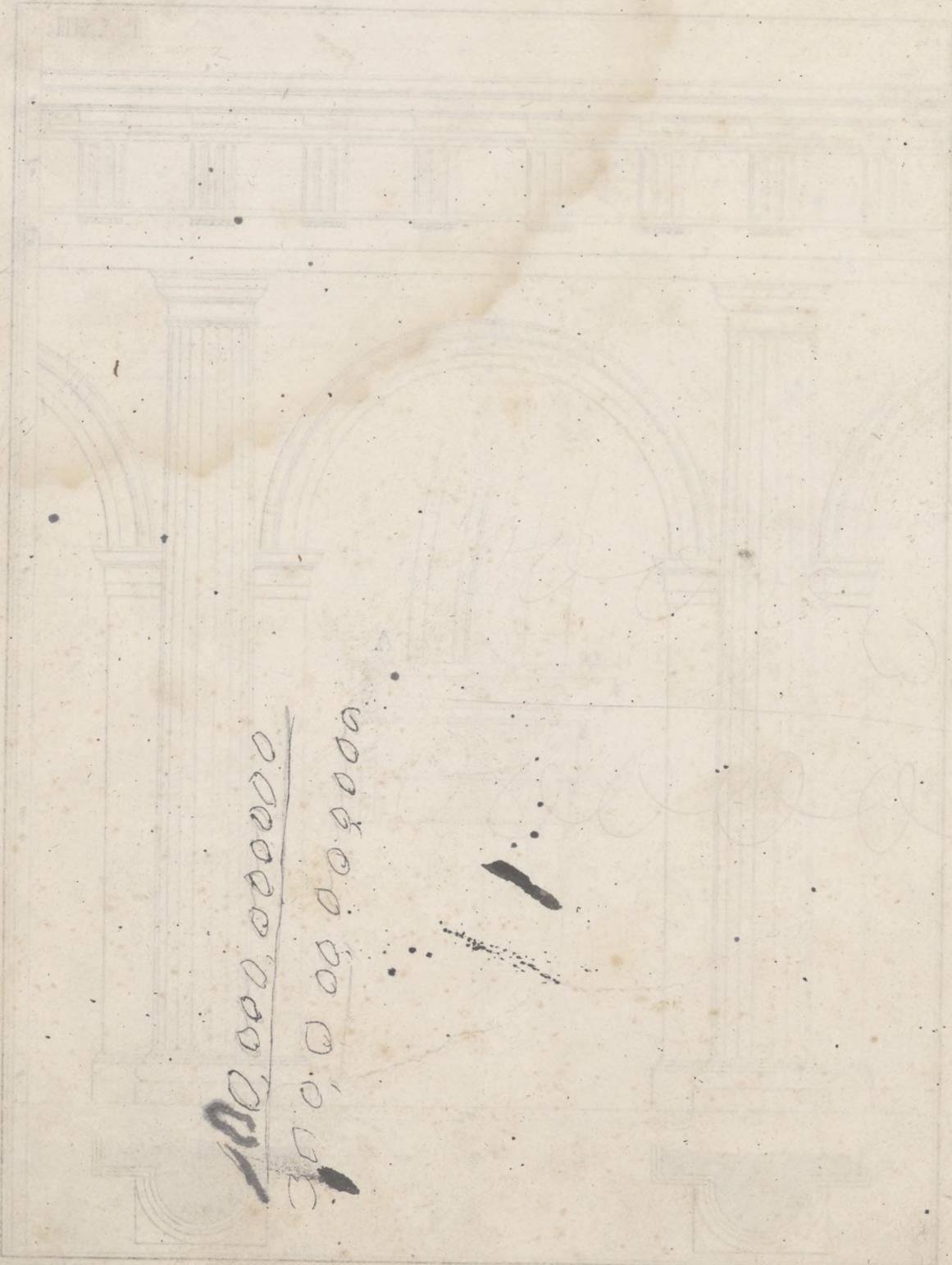
X

T. XXIII.



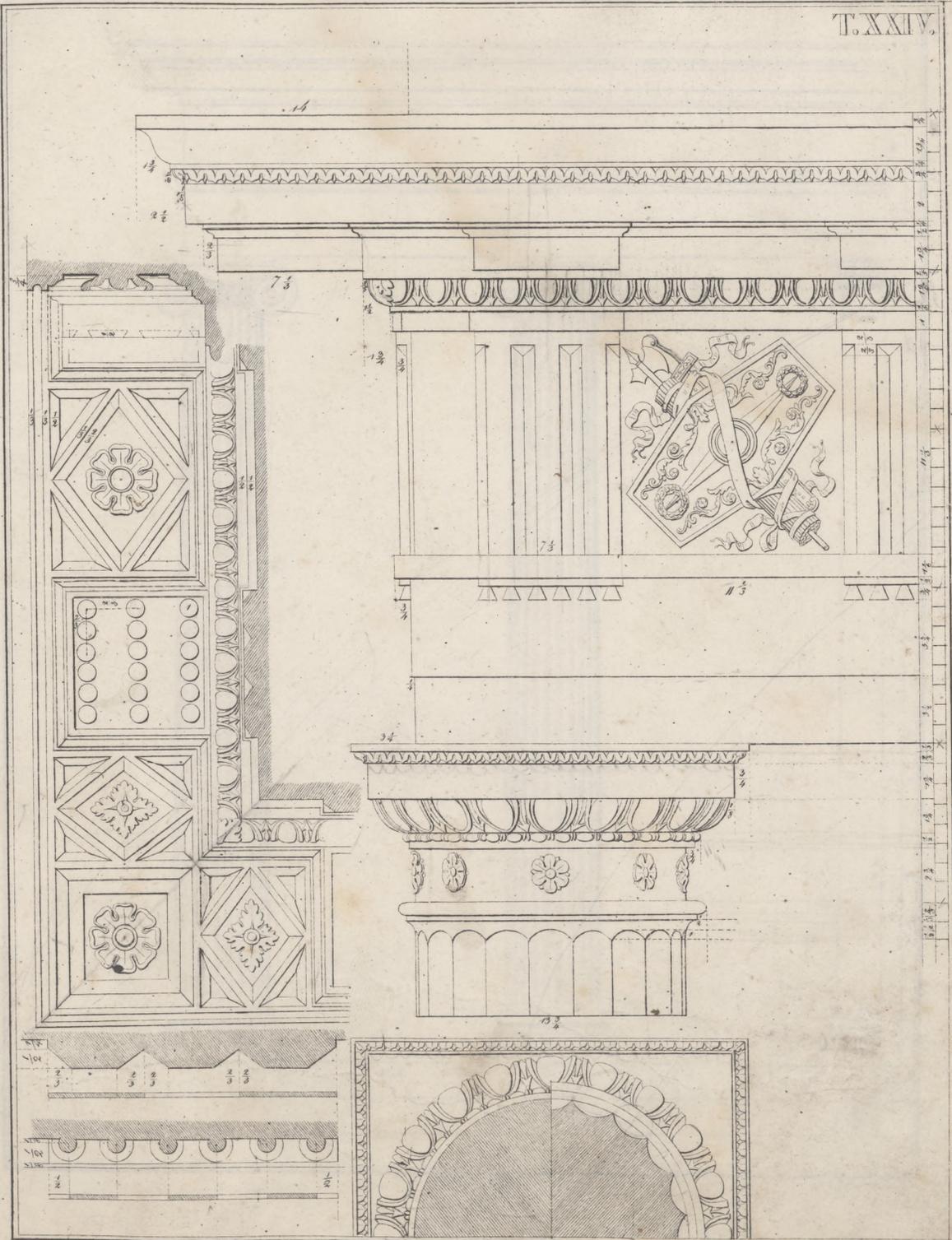
Lithographe F. Vohrer

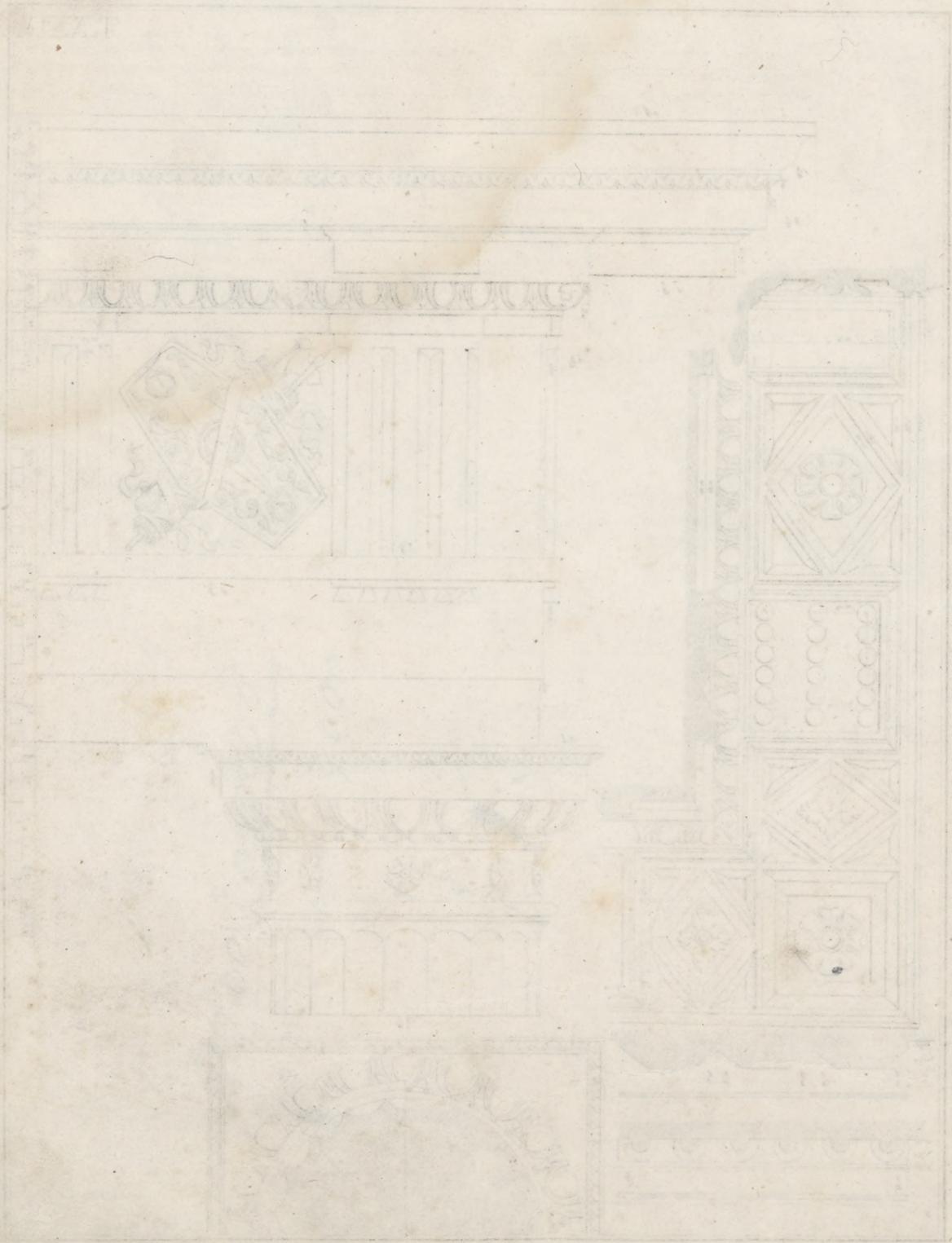
Lit. L. Horreart



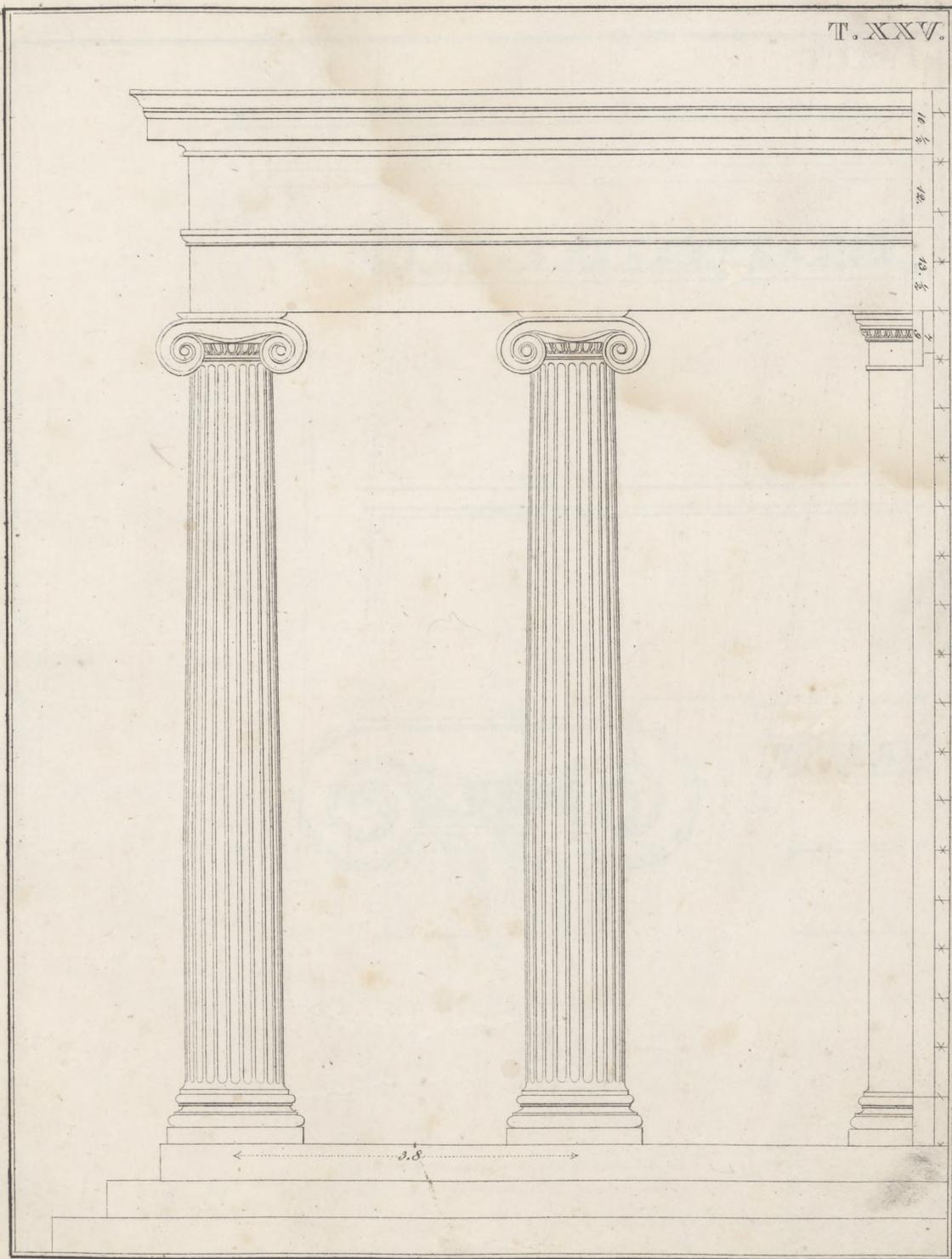
100,000,000000
30,000,000000

[Faint, illegible handwritten text]

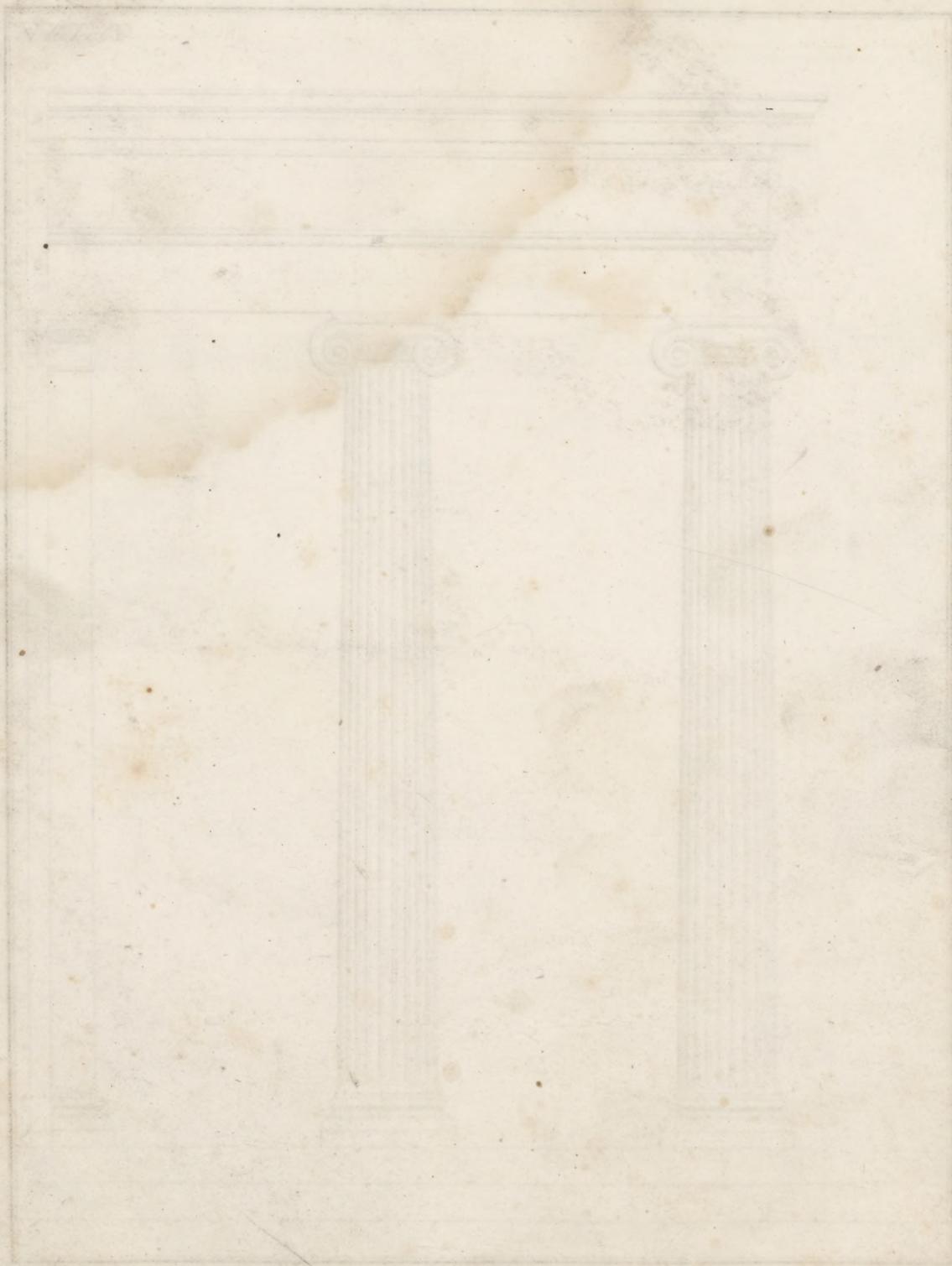


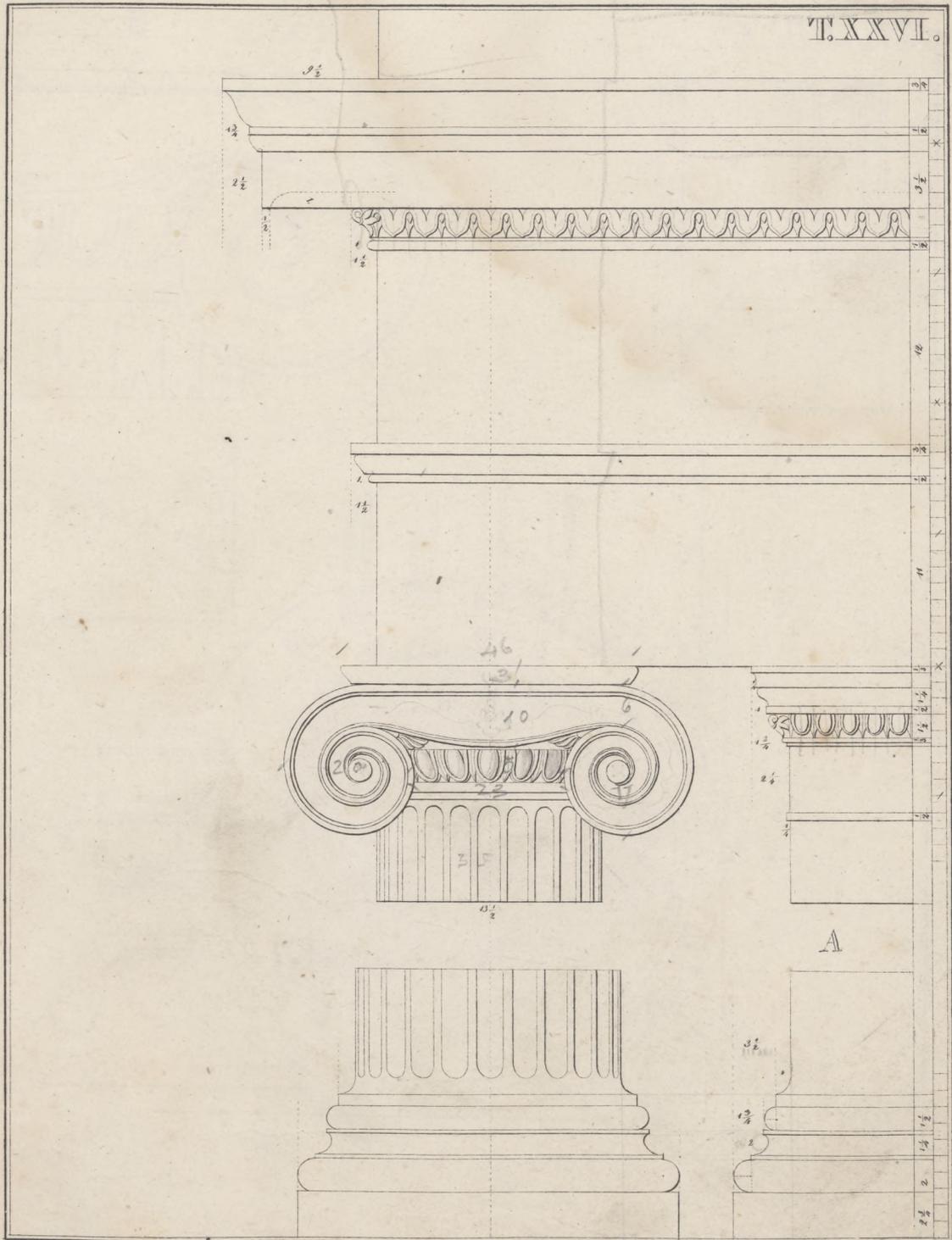


T. XXV.



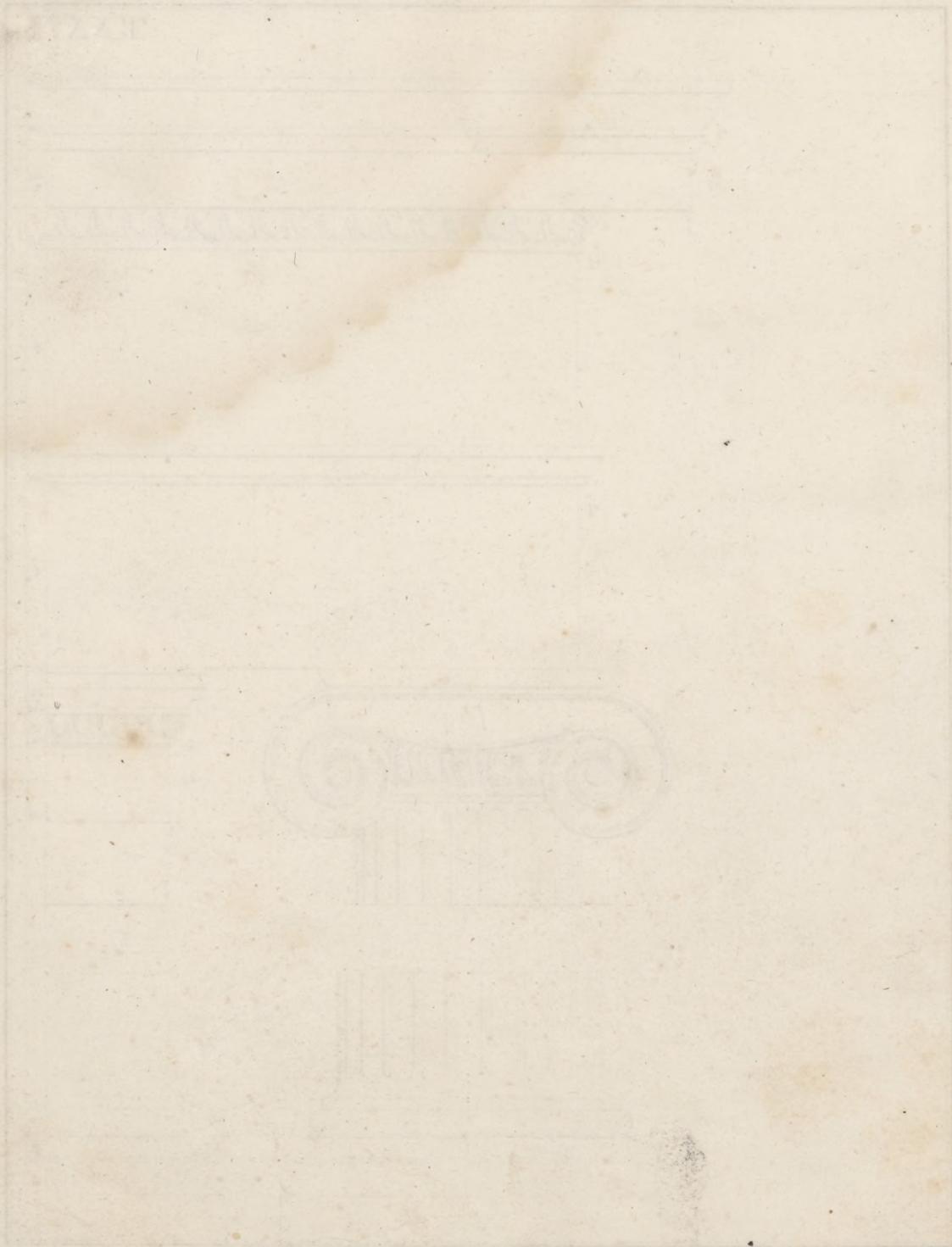
in Lino. M. Vetter

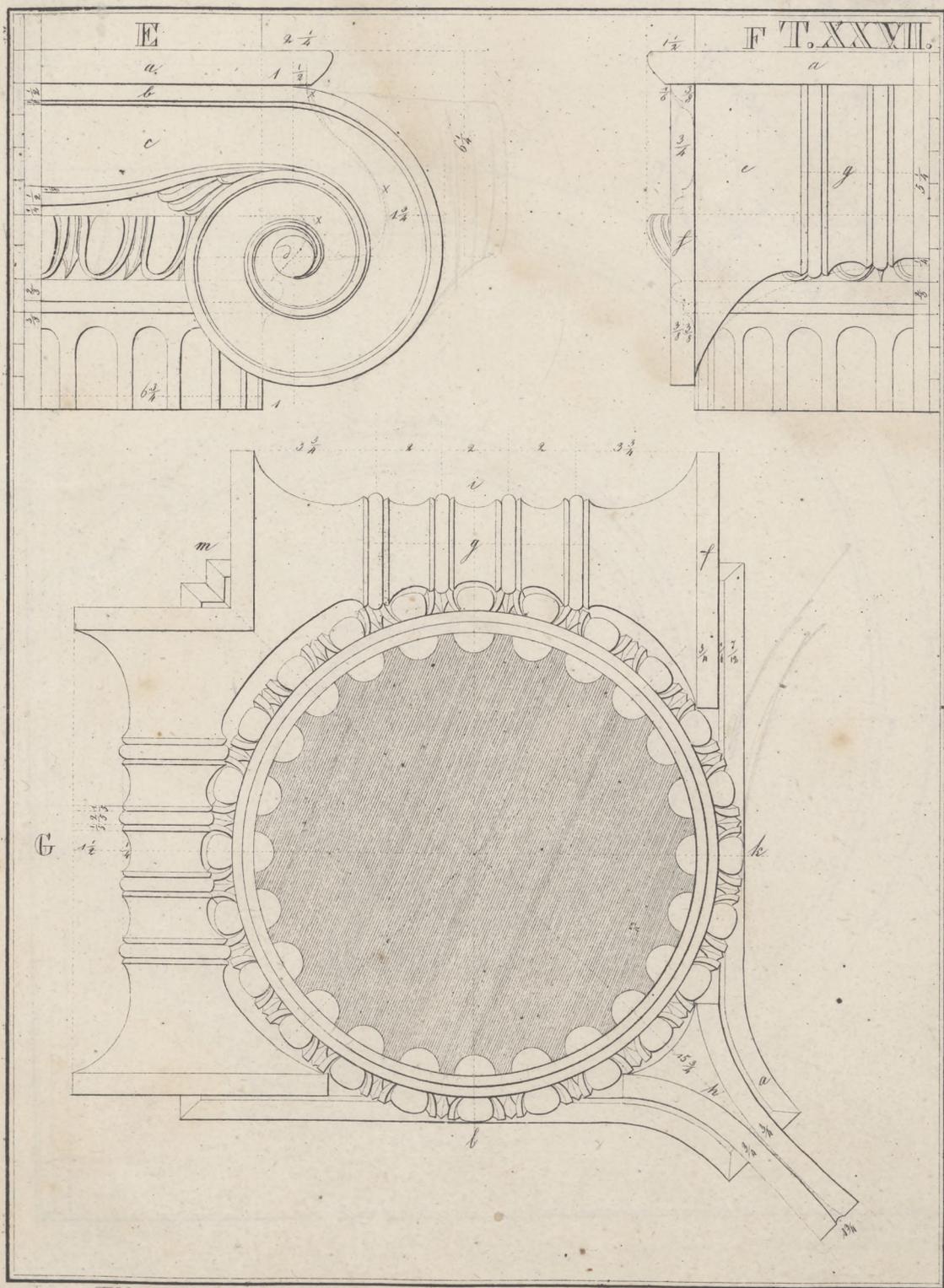




Litog. L. Horwart.

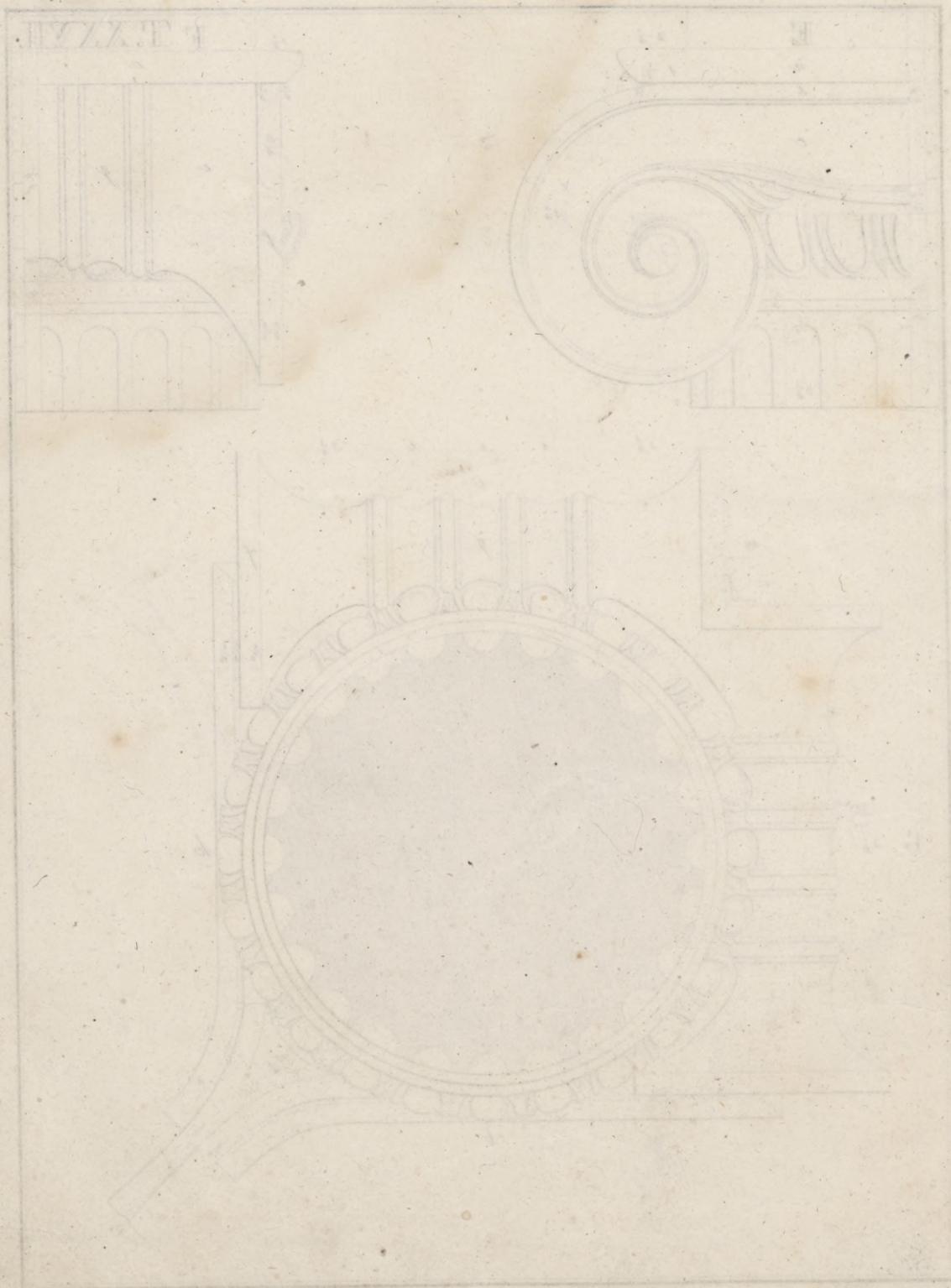
w. Litog. F. Wier.



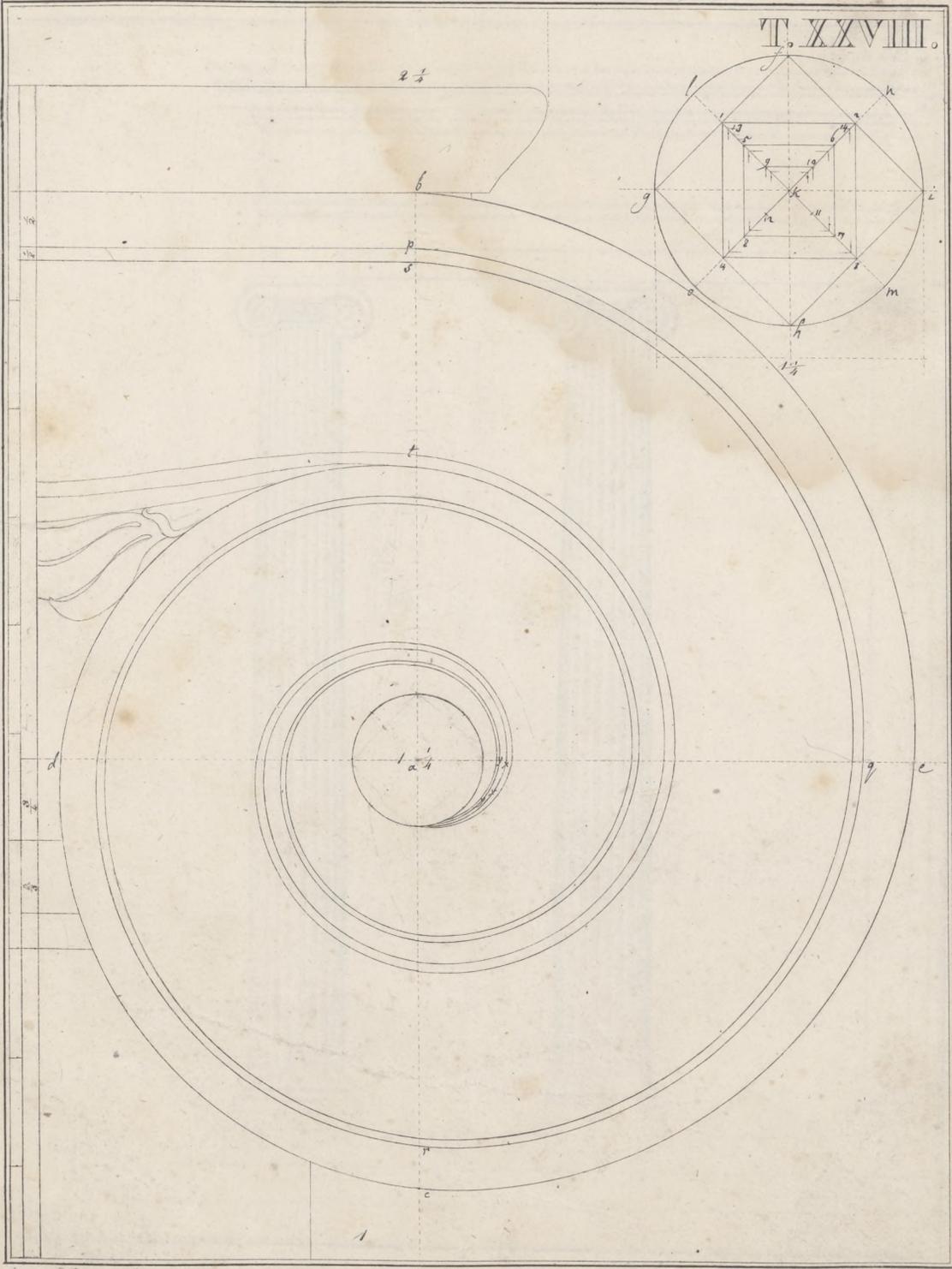


in Litogr. F. Winter.

Lithogr. I. Hommert.



T. XXVIII.



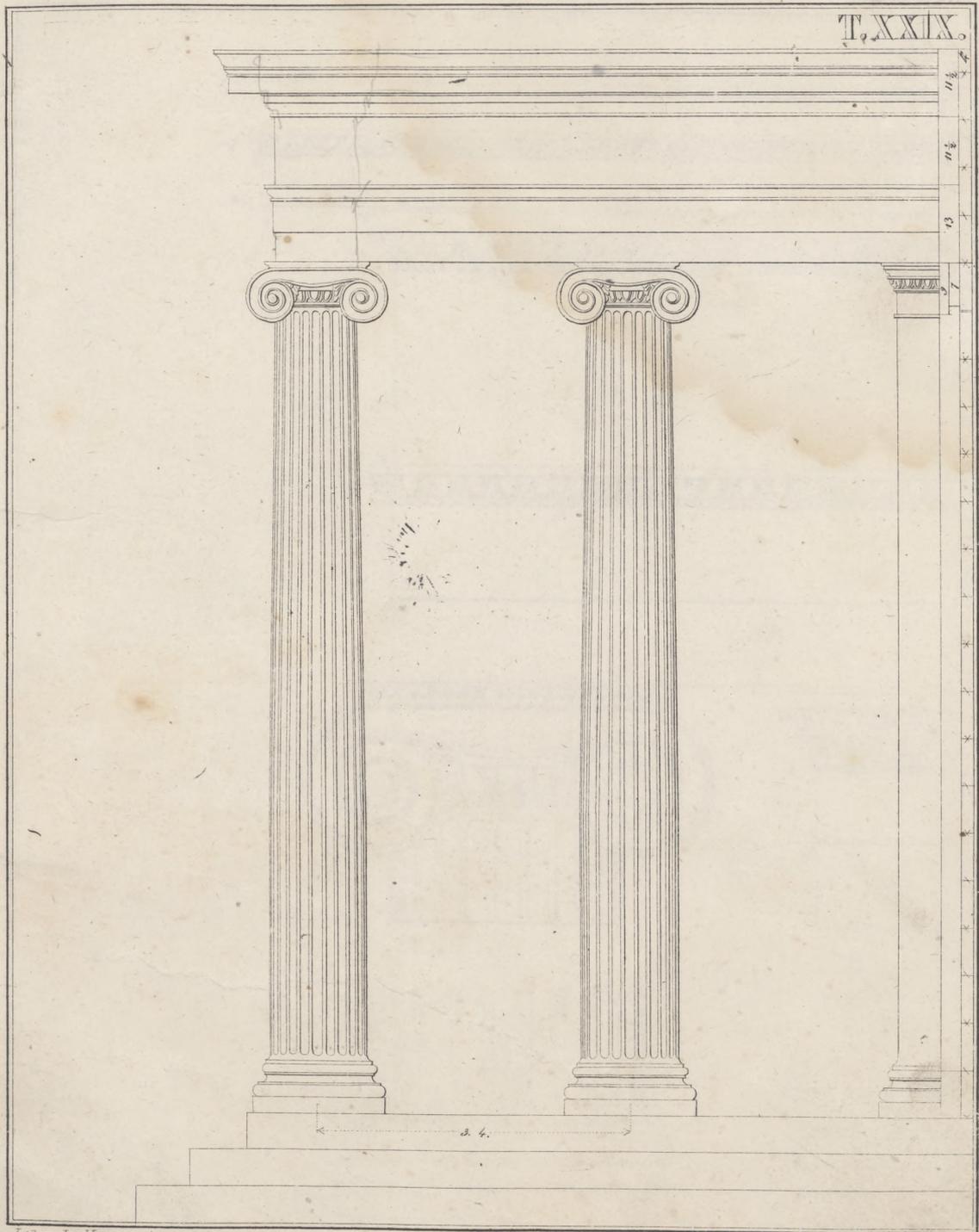
Litog. L. Horwort.

w Litog. T. Vivier.

LXXVII

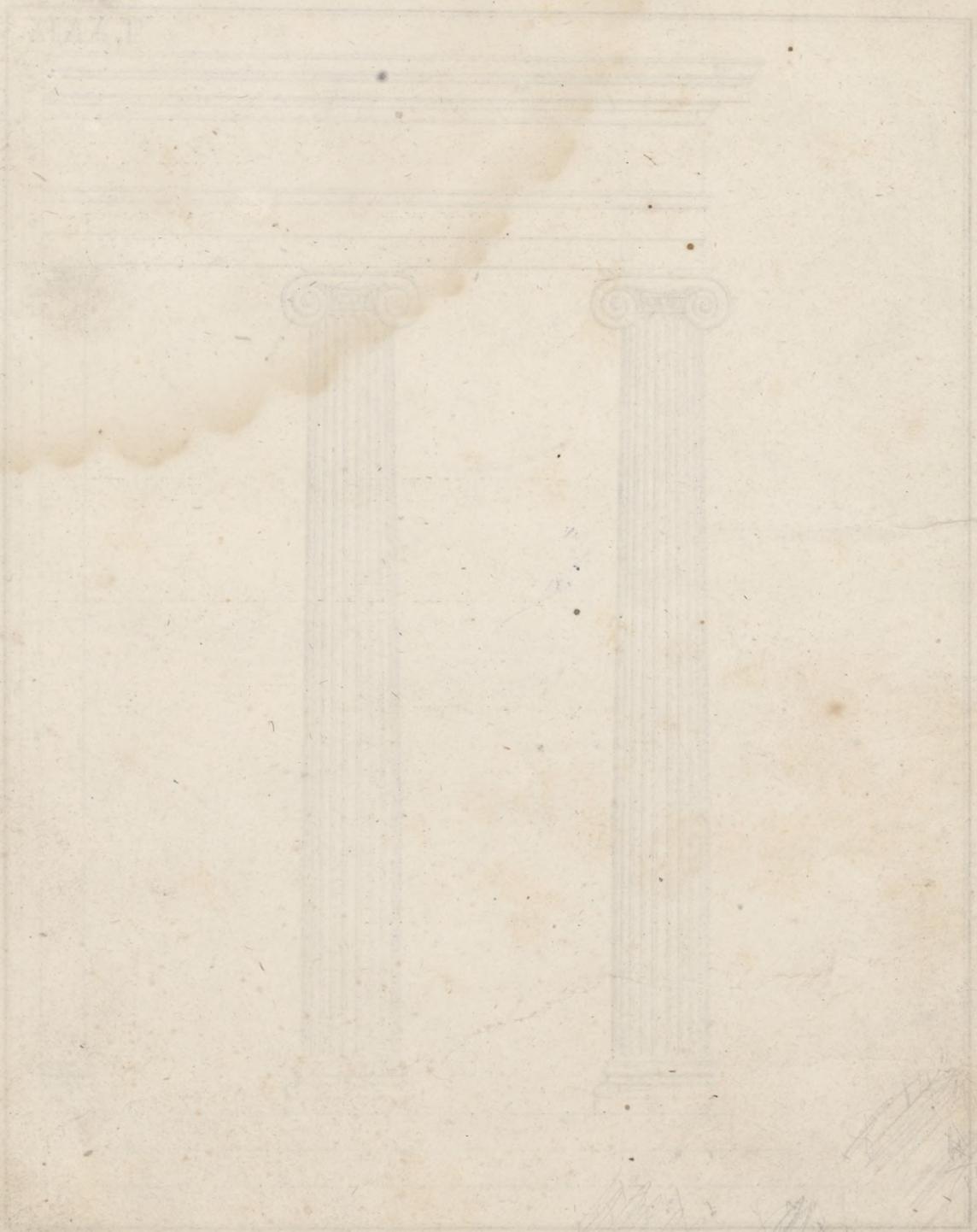


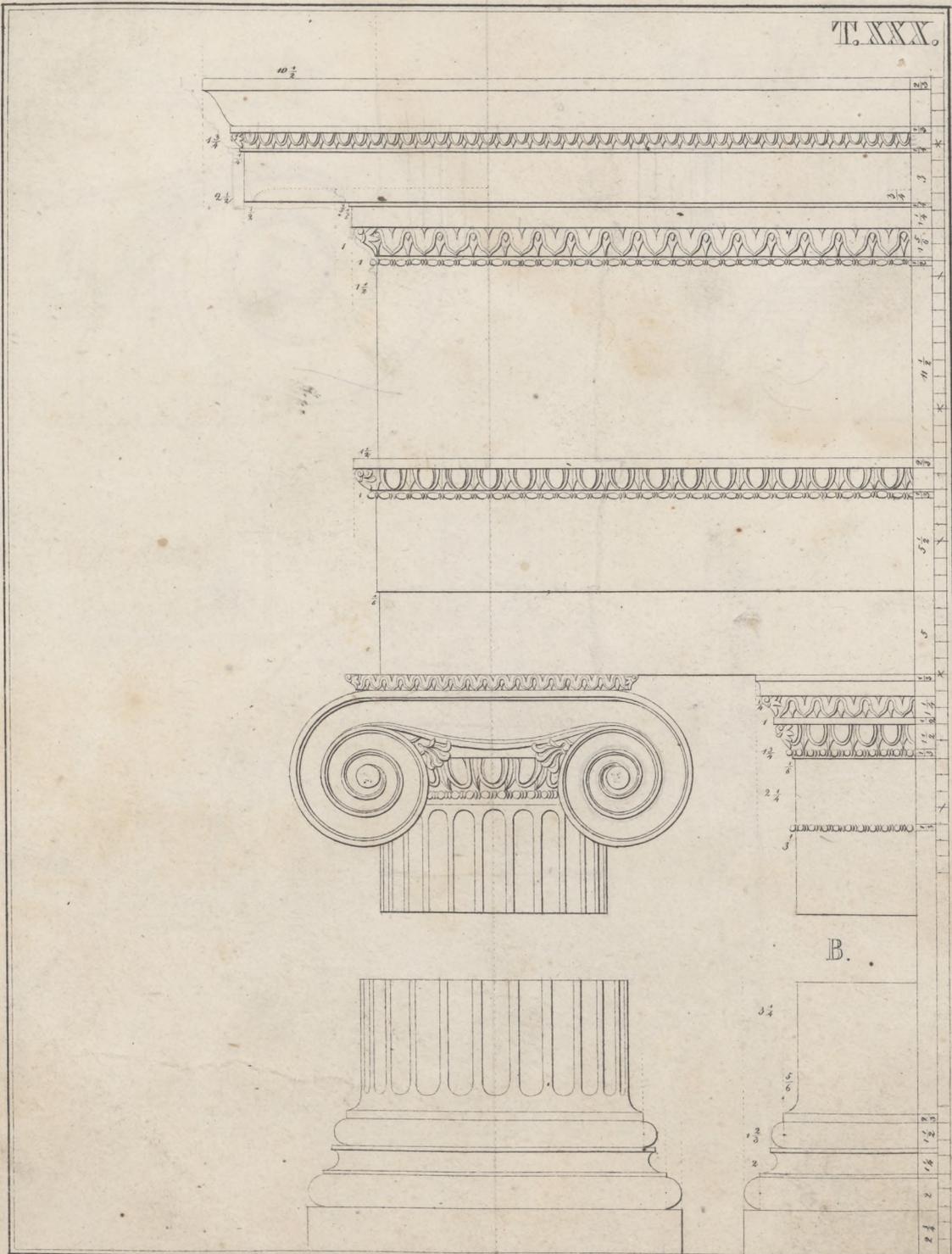
T. XXIX.



Litog. L. Horwart.

in Litog. T. Vinner.

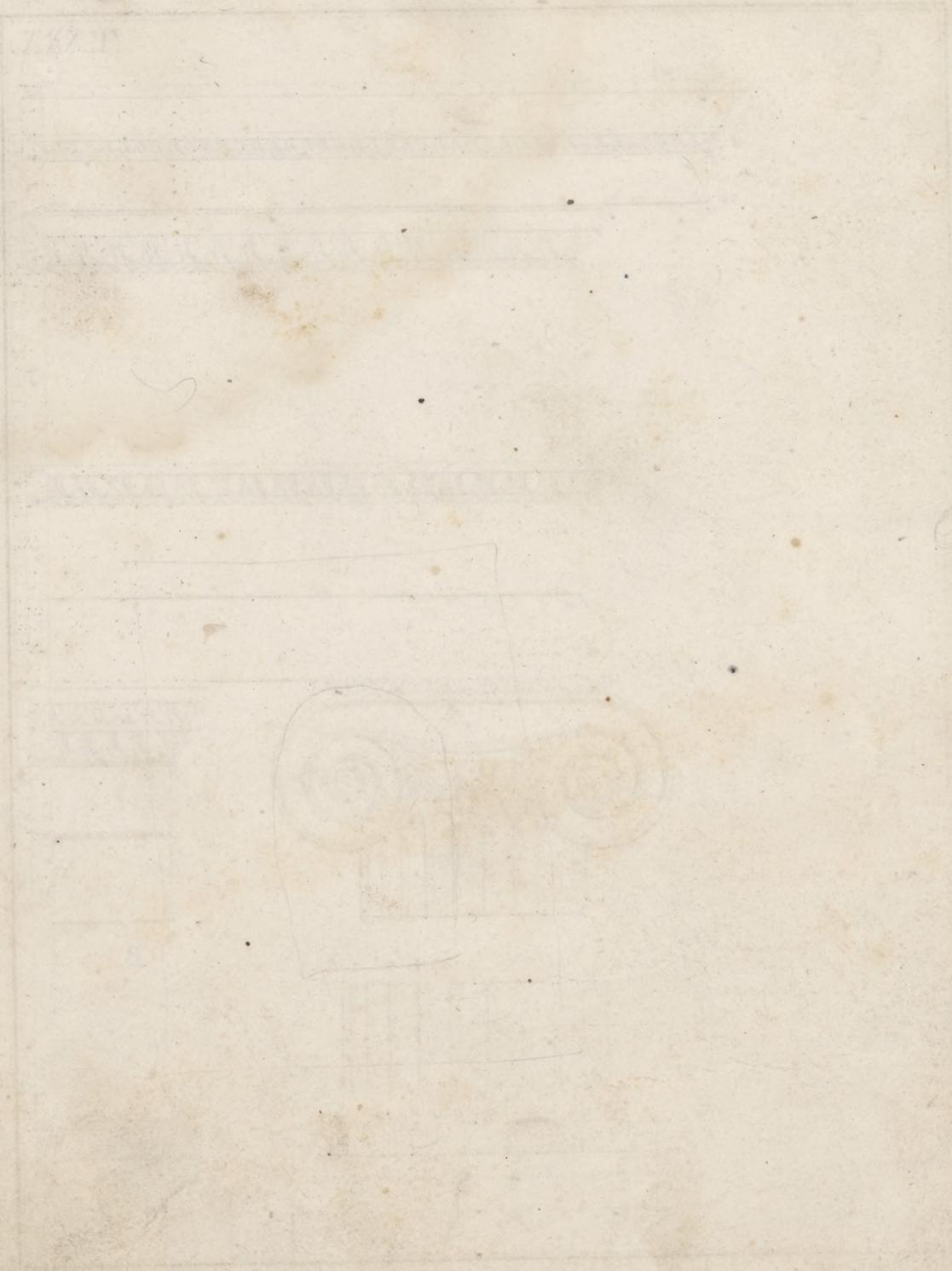




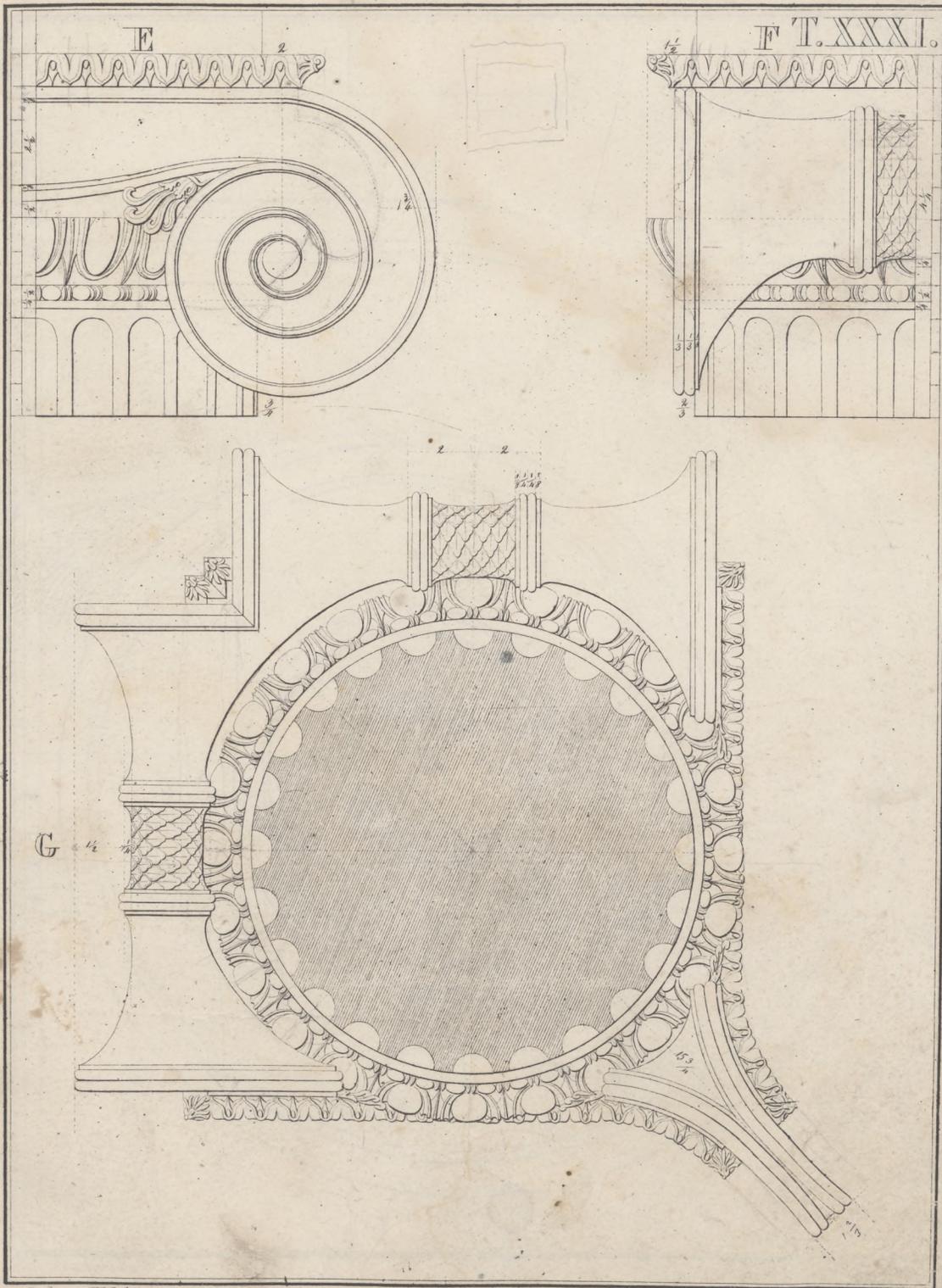
Litog. L. Horwath.

Litog. T. Viner.

Handwritten note in cursive script, possibly a signature or reference.

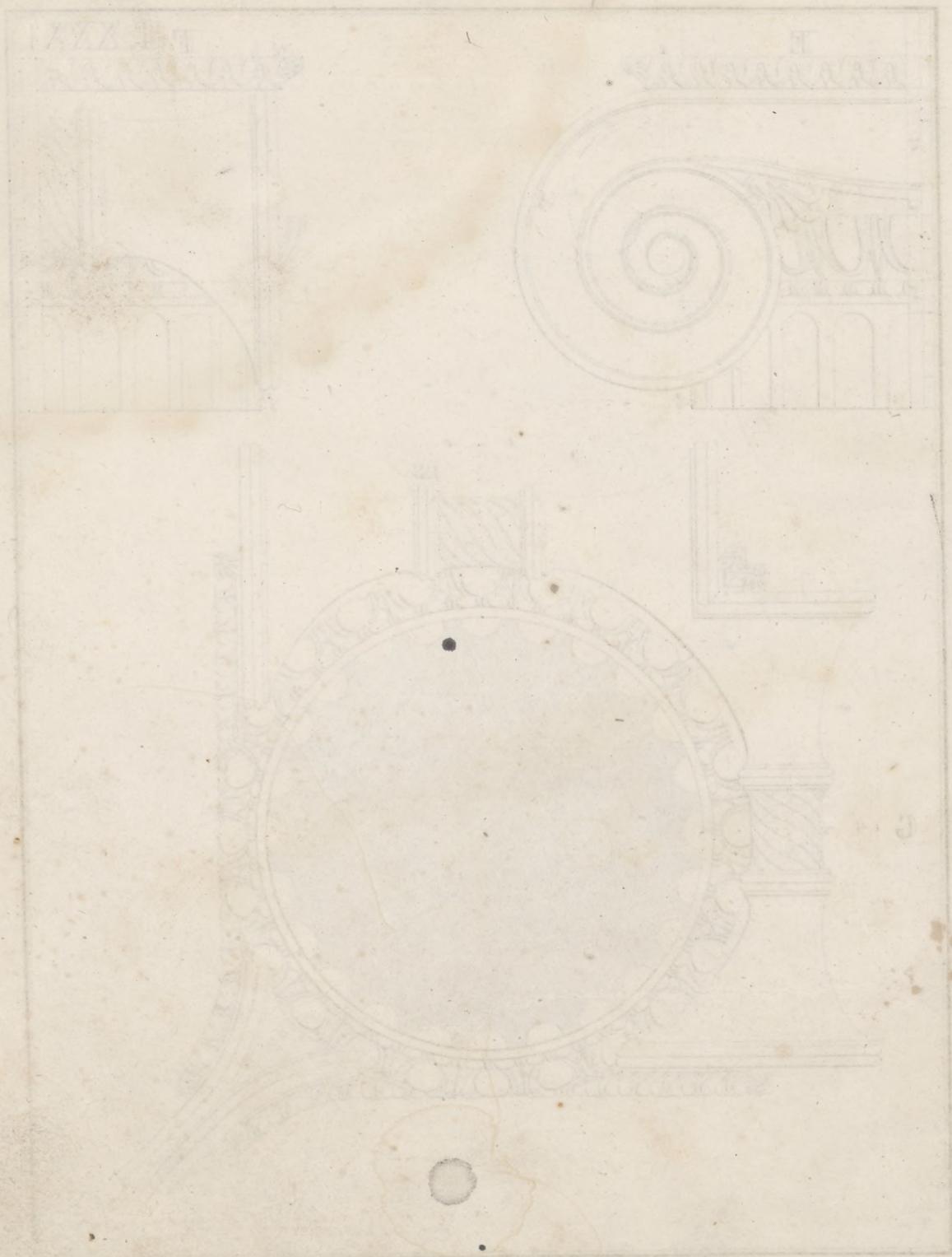


28

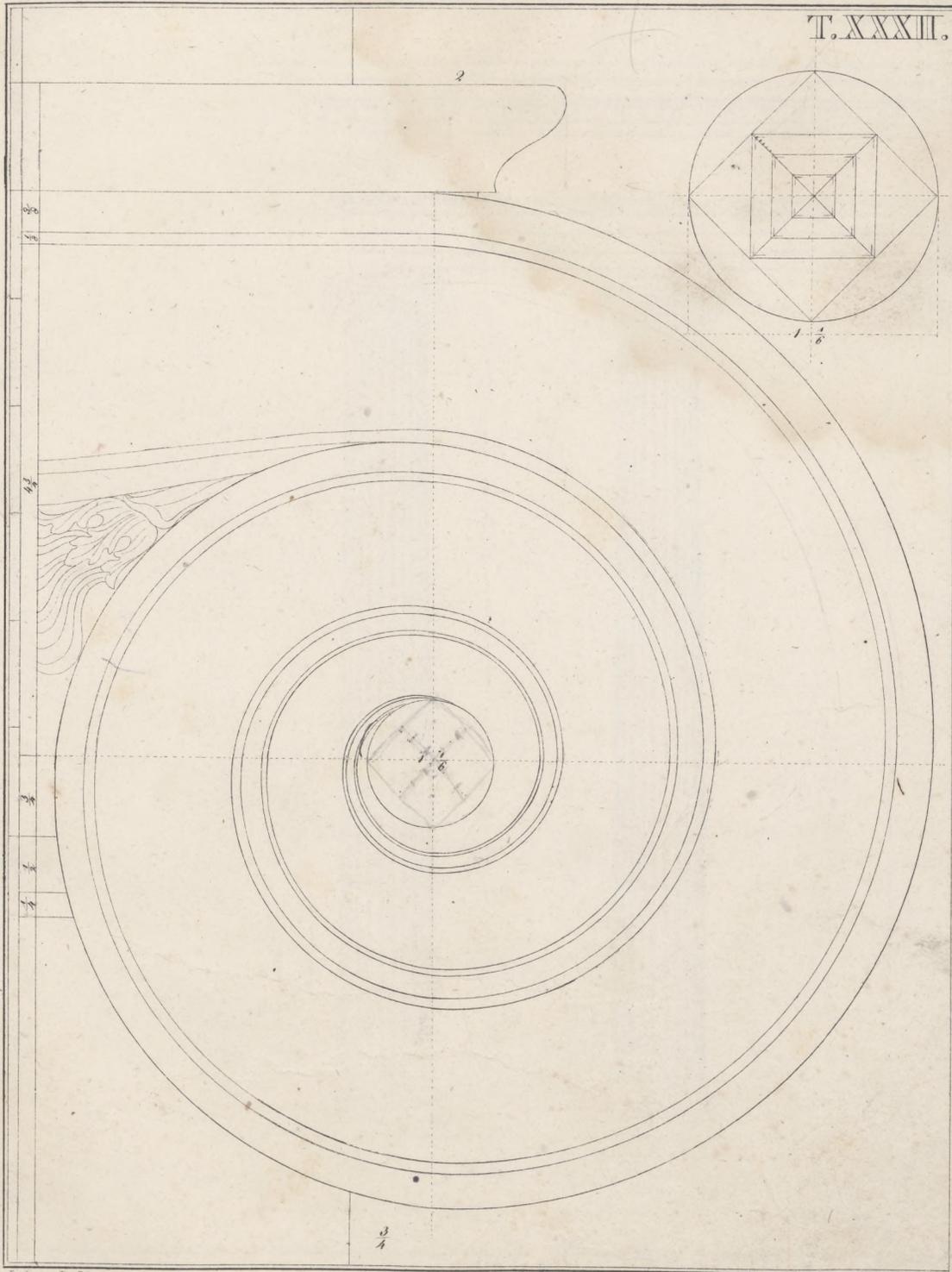


in Lithogr. T. Vivier.

Lithogr. L. Horuwart.

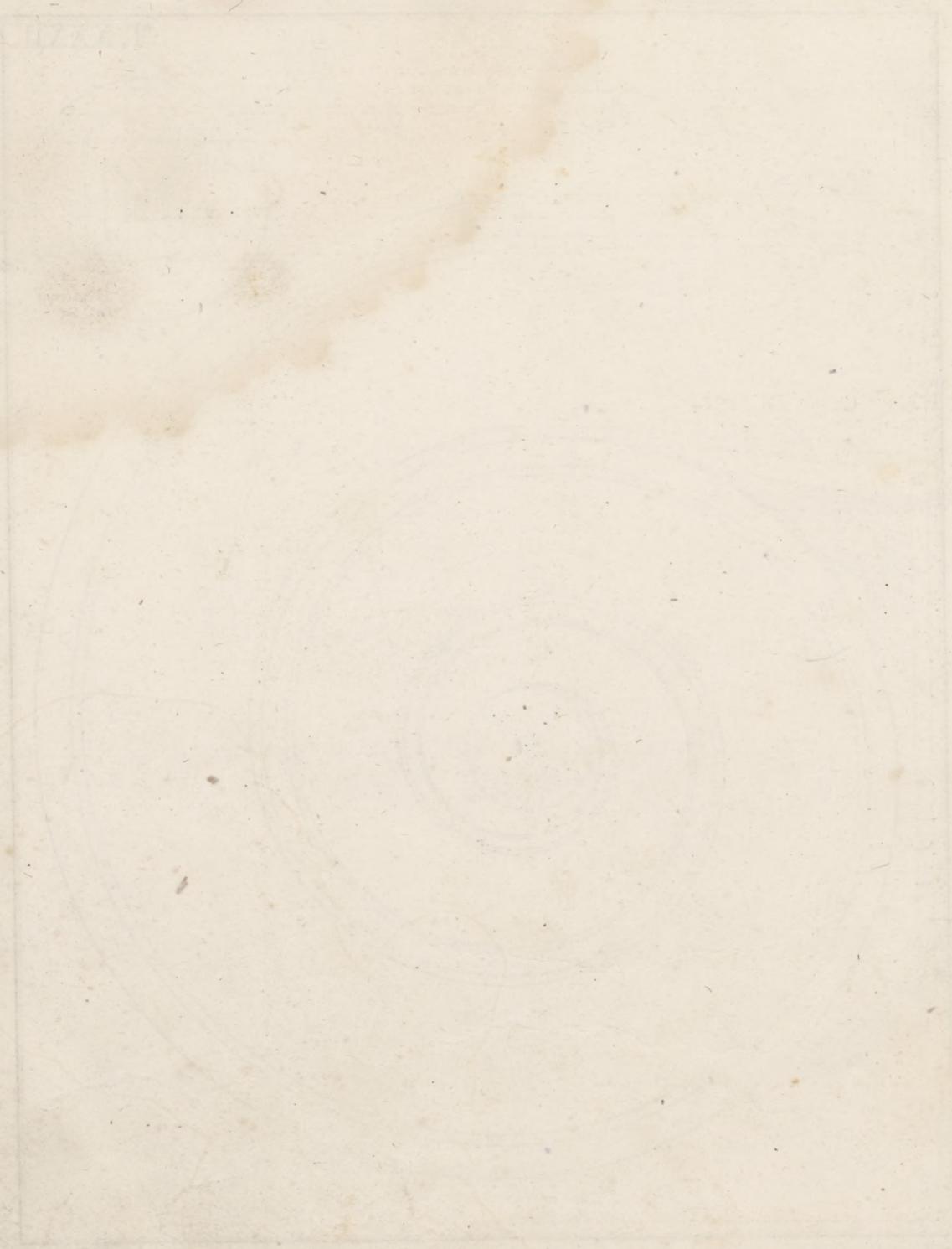


T. XXXII.



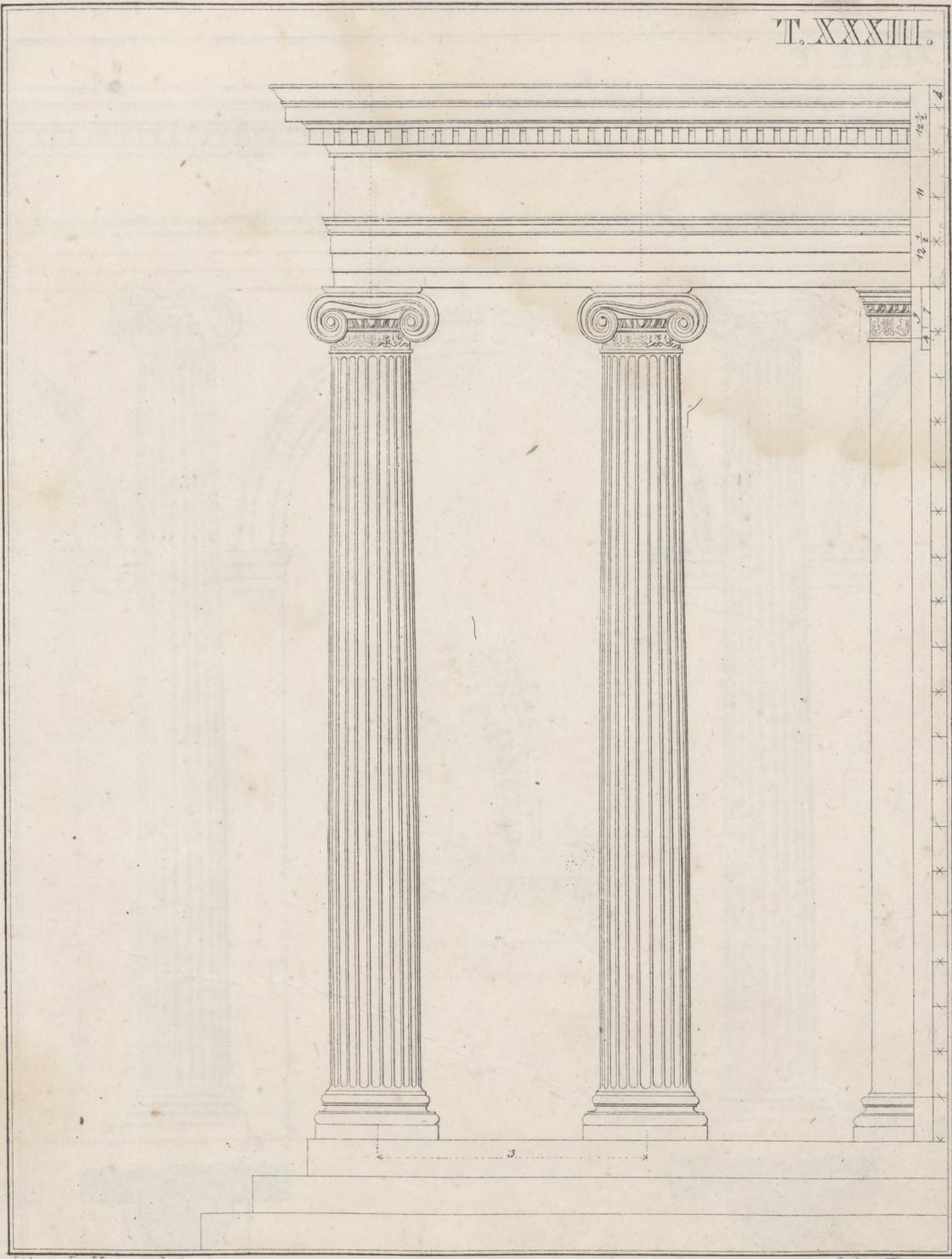
Litog. L. Horwart.

w Litog. T. Vivier.



12345

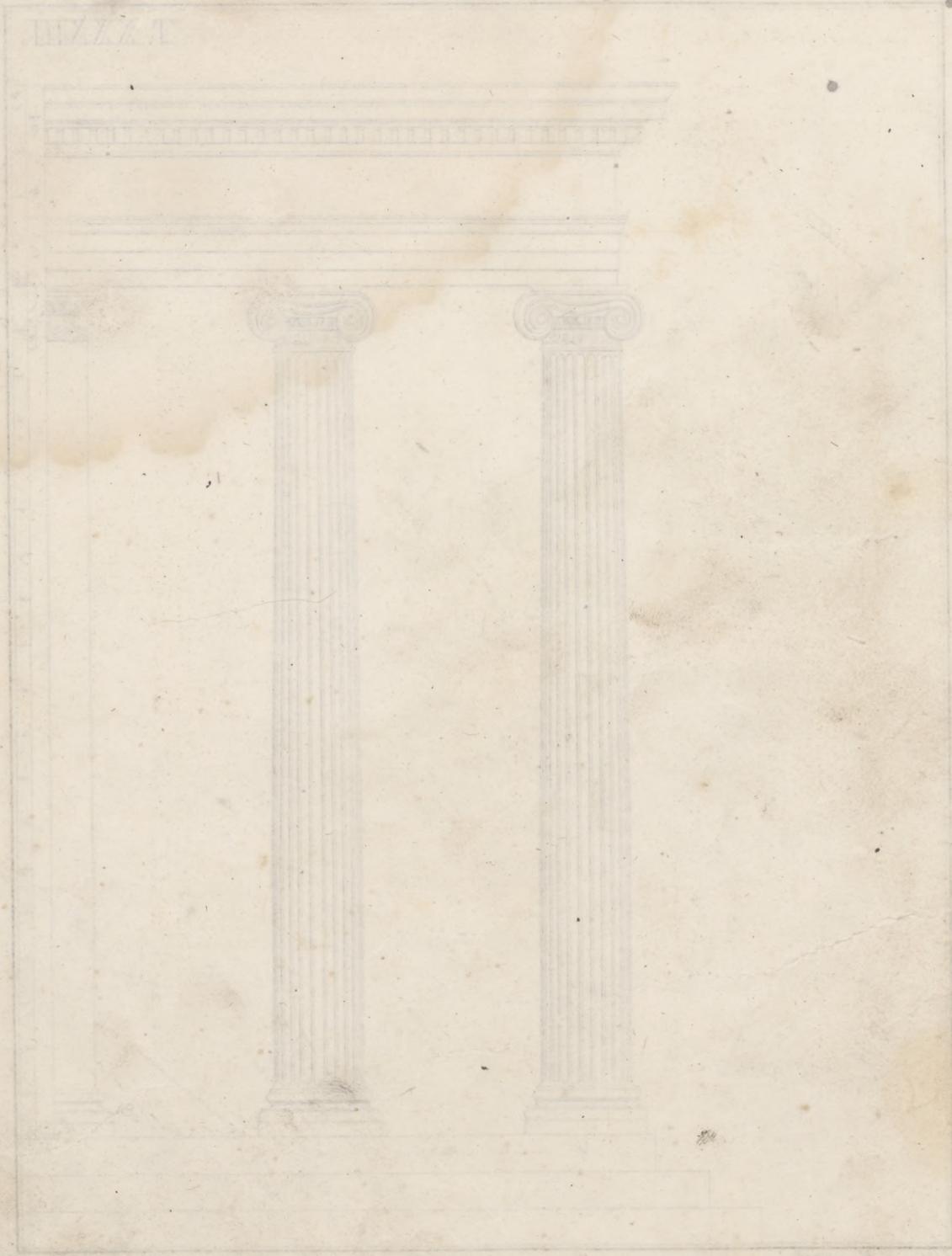
T. XXXIII.

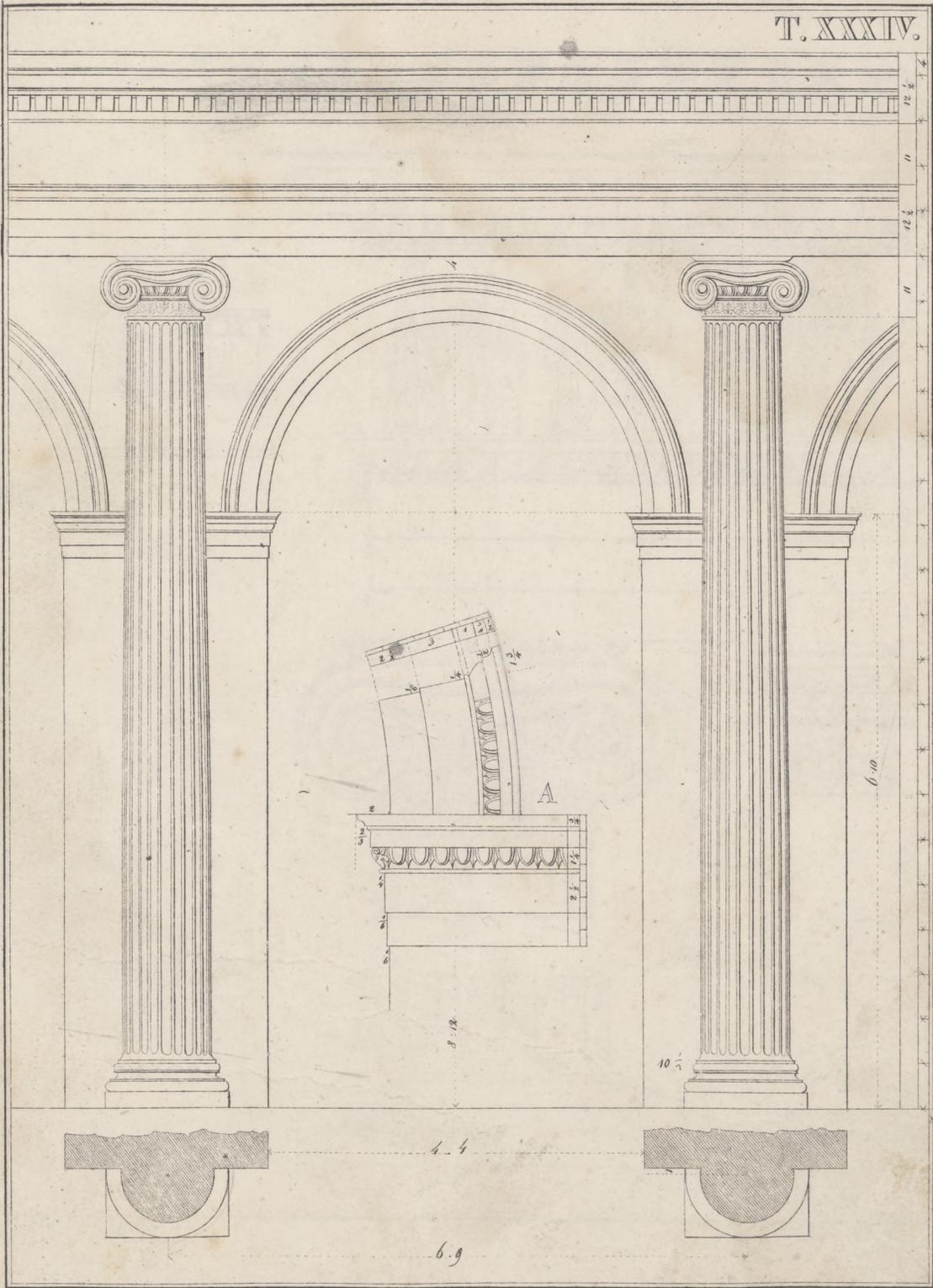


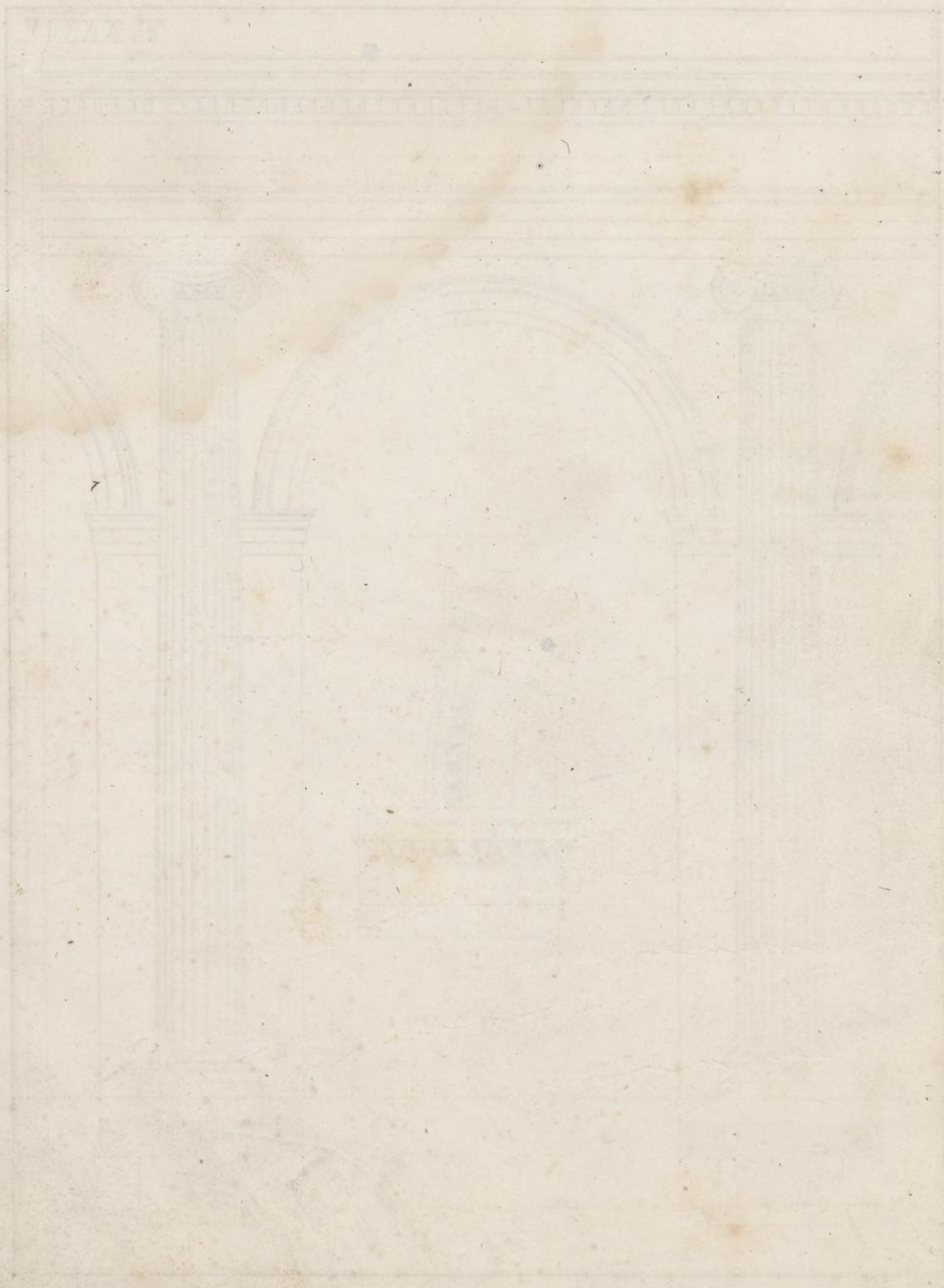
Litog. L. Horwath.

w Litog. I. Vivren

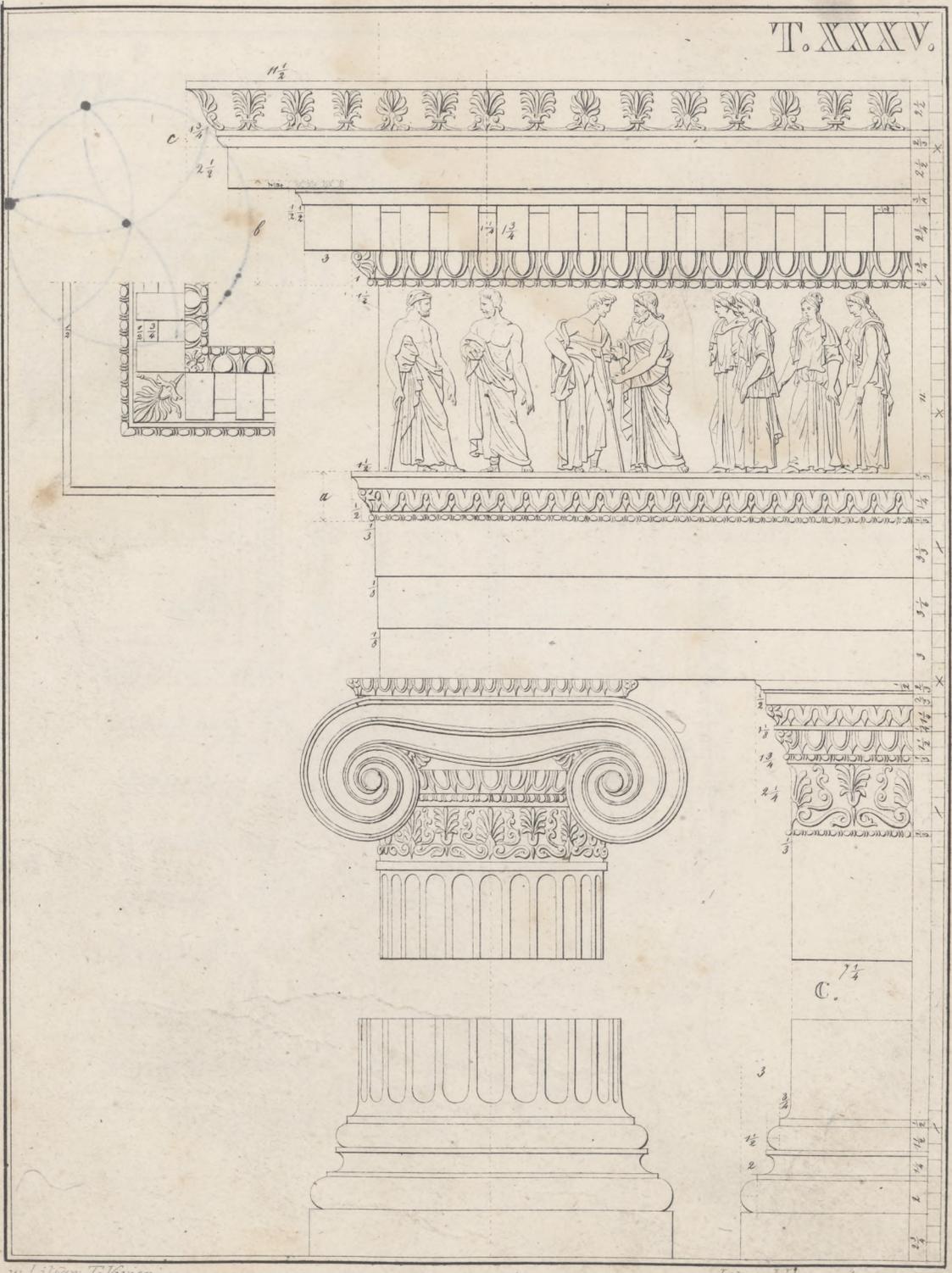
p.





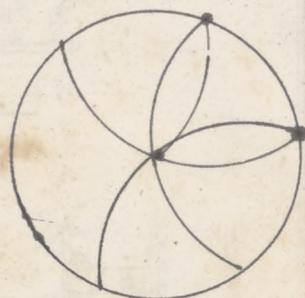


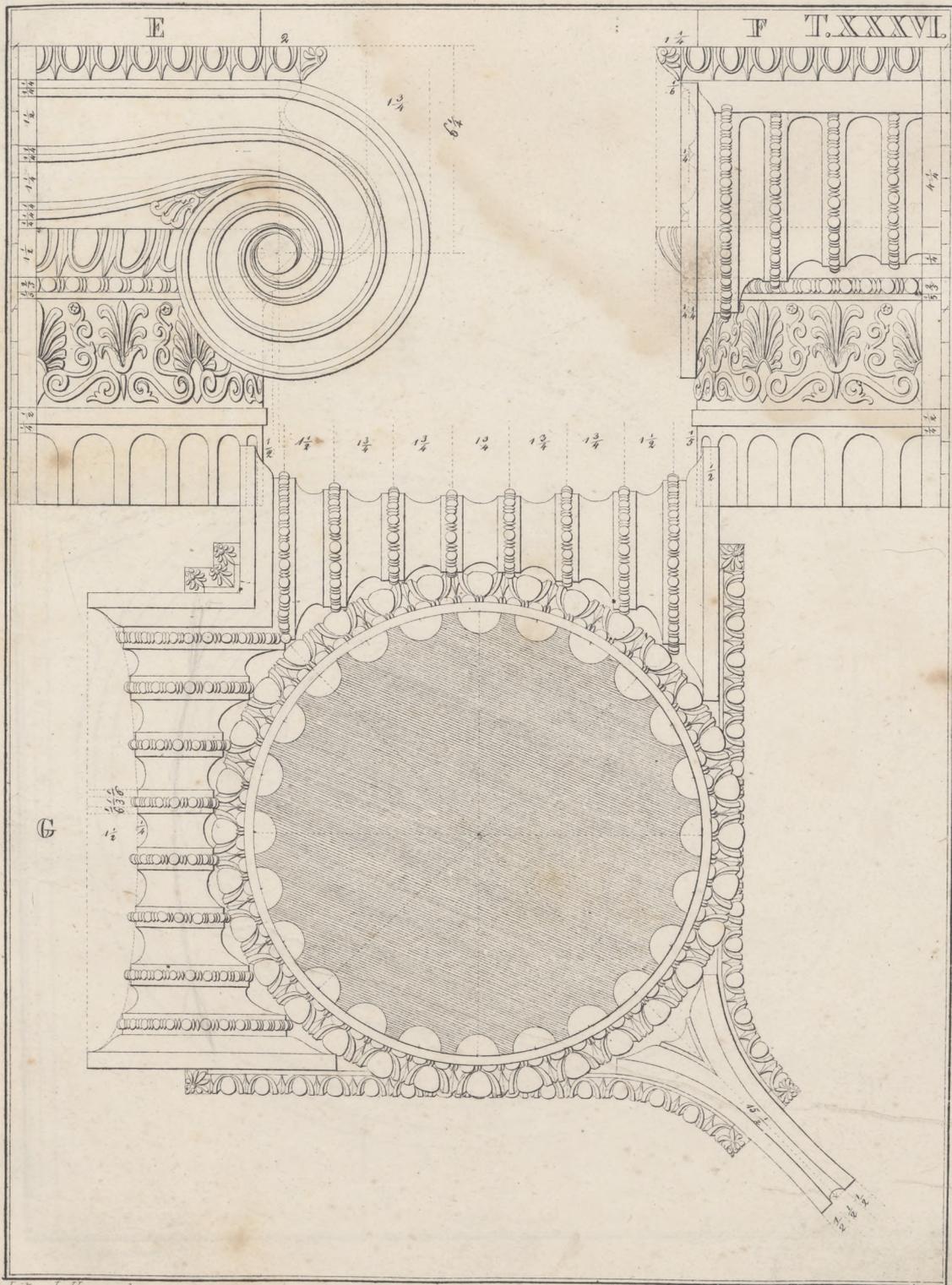
VIZZI IT

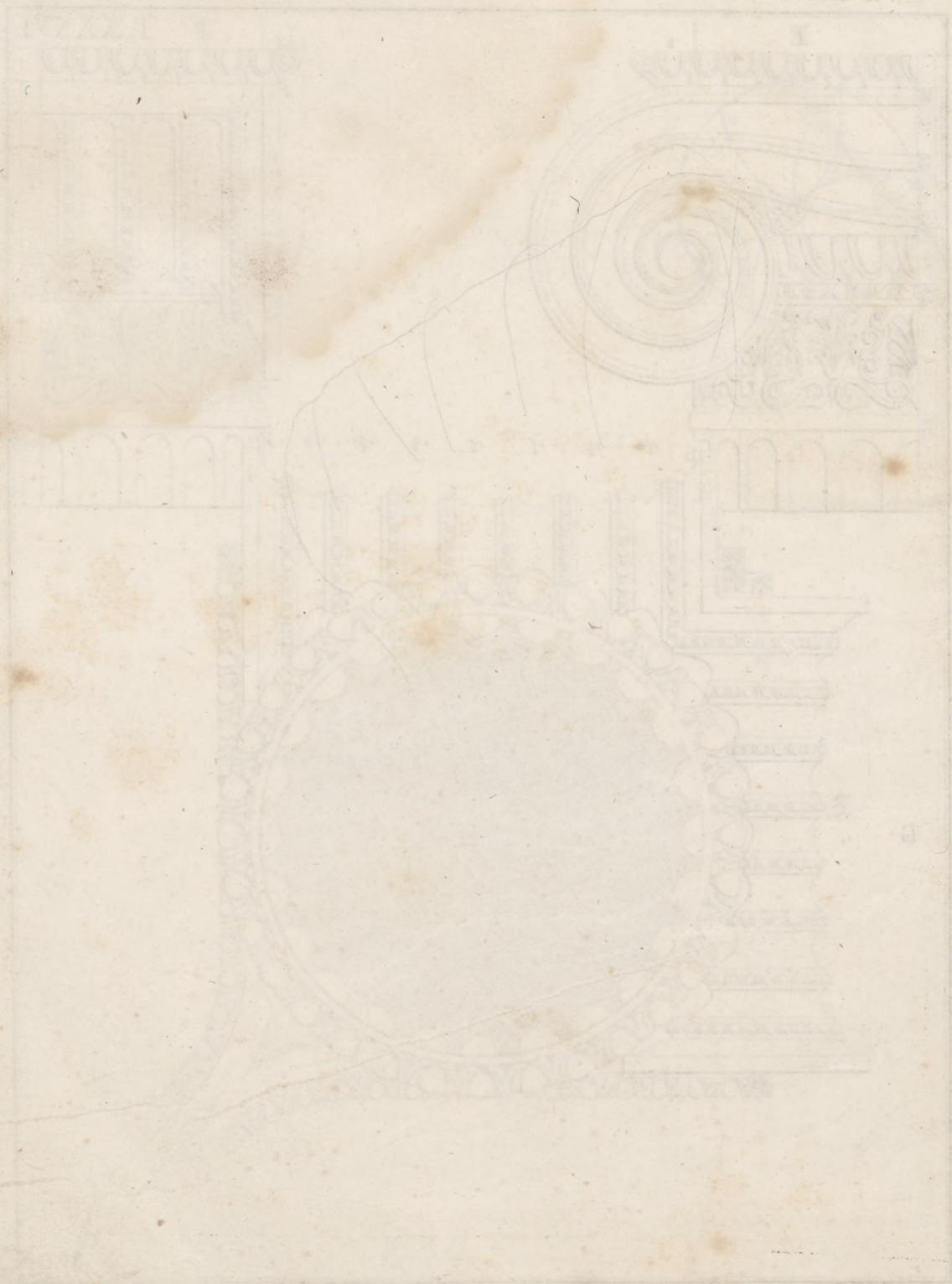


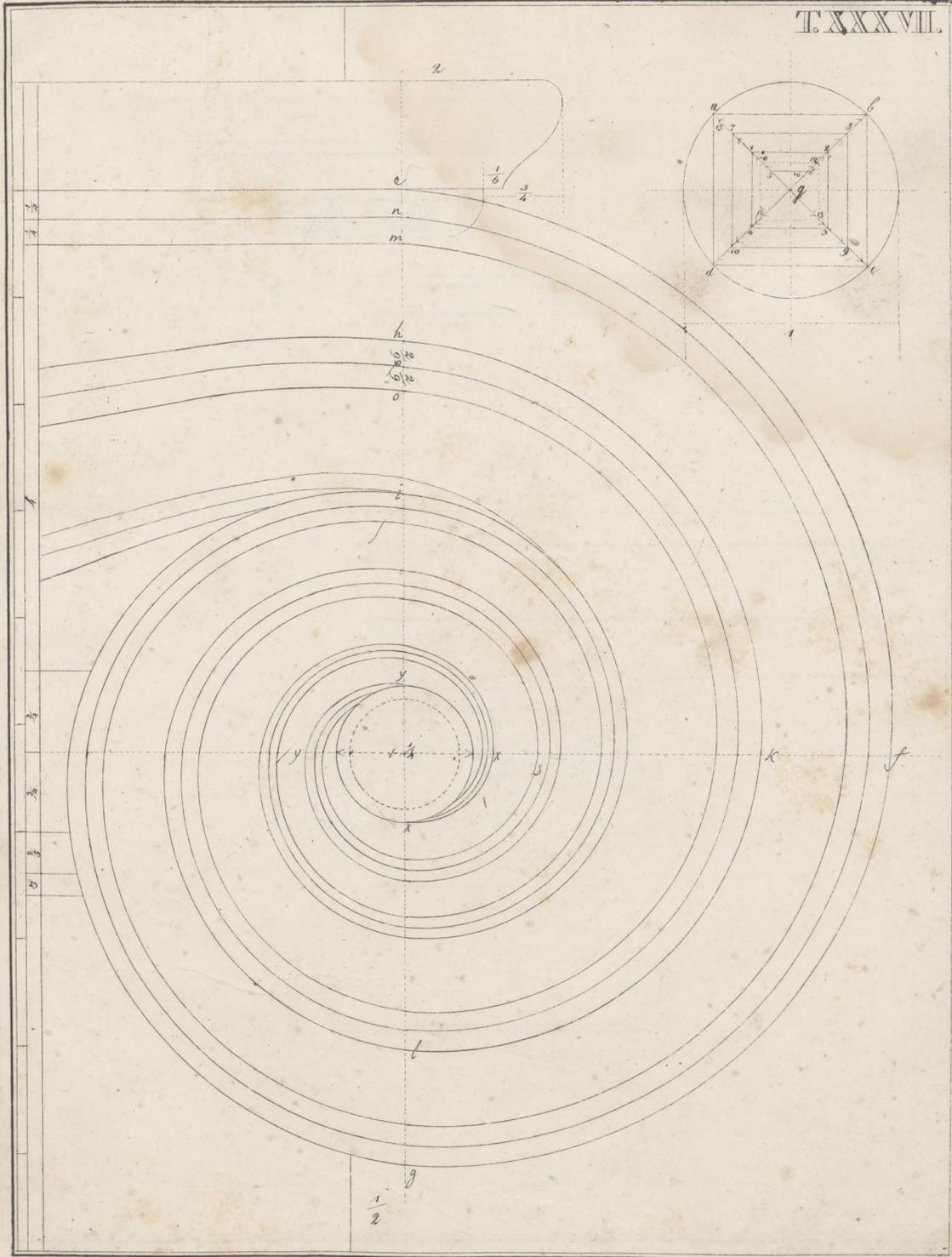
Lithogr. F. Vöner.

Lithogr. L. Horwart.



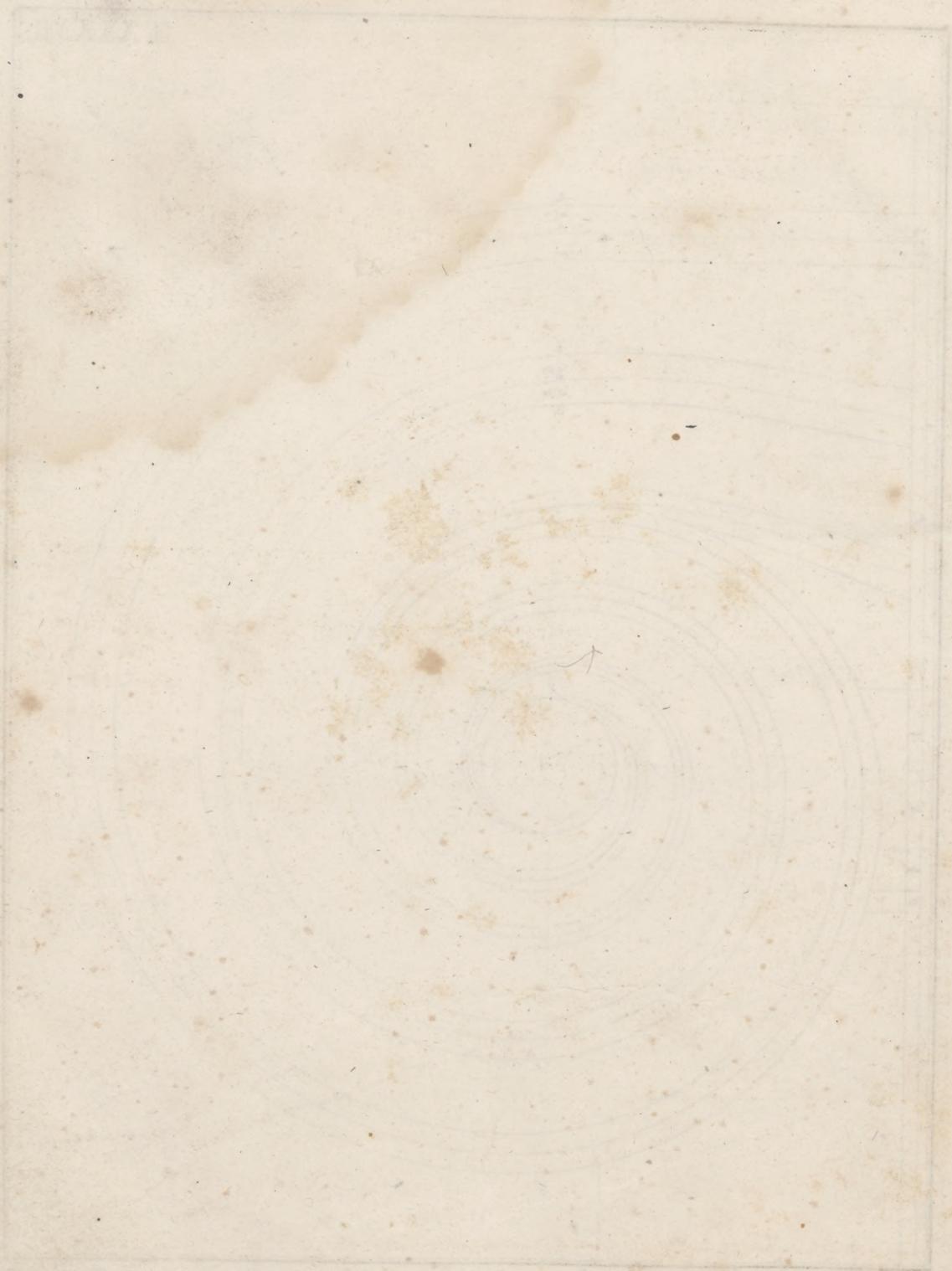




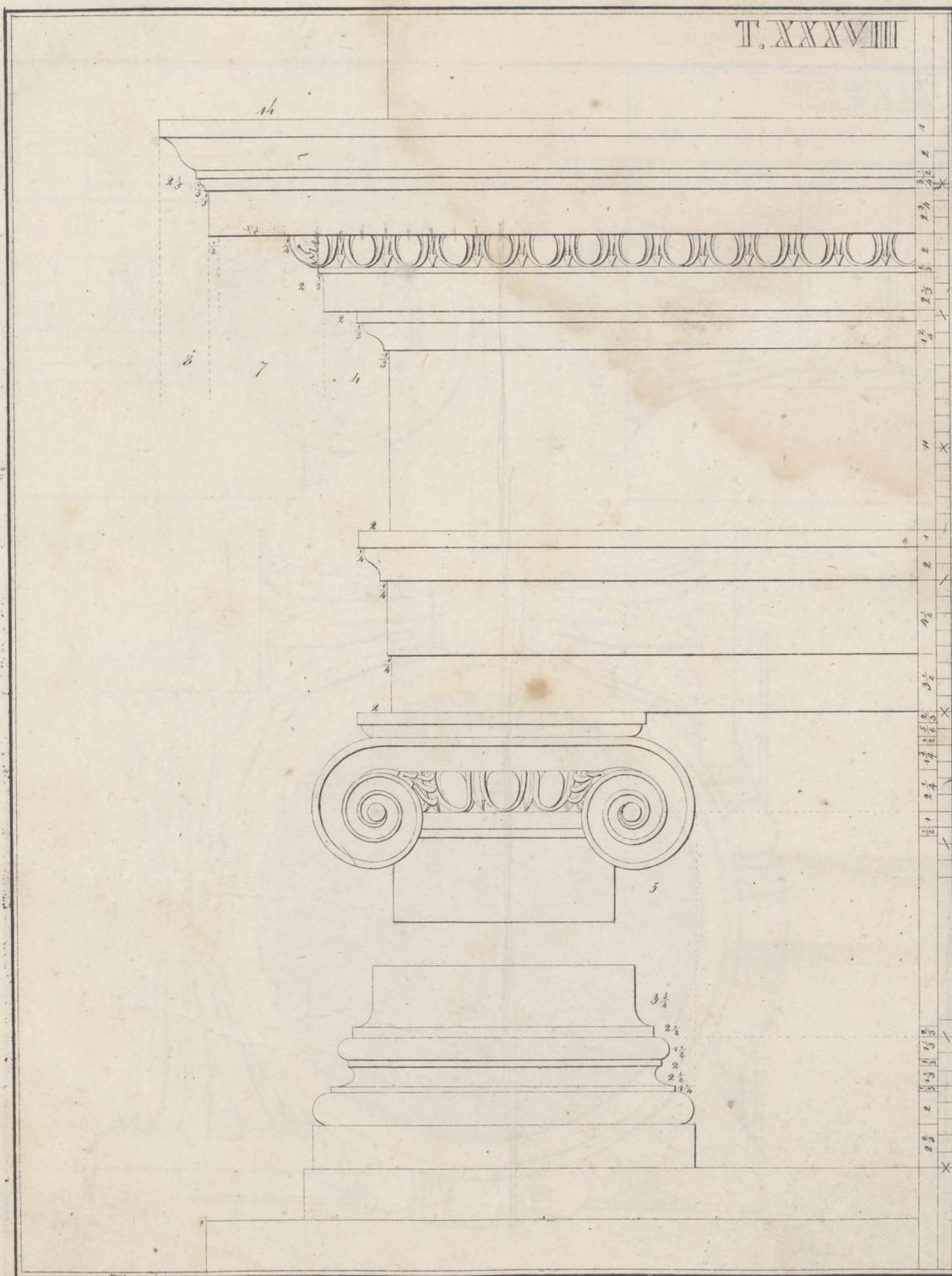


Litog. L. Horwath.

w. Litog. T. Weiss.

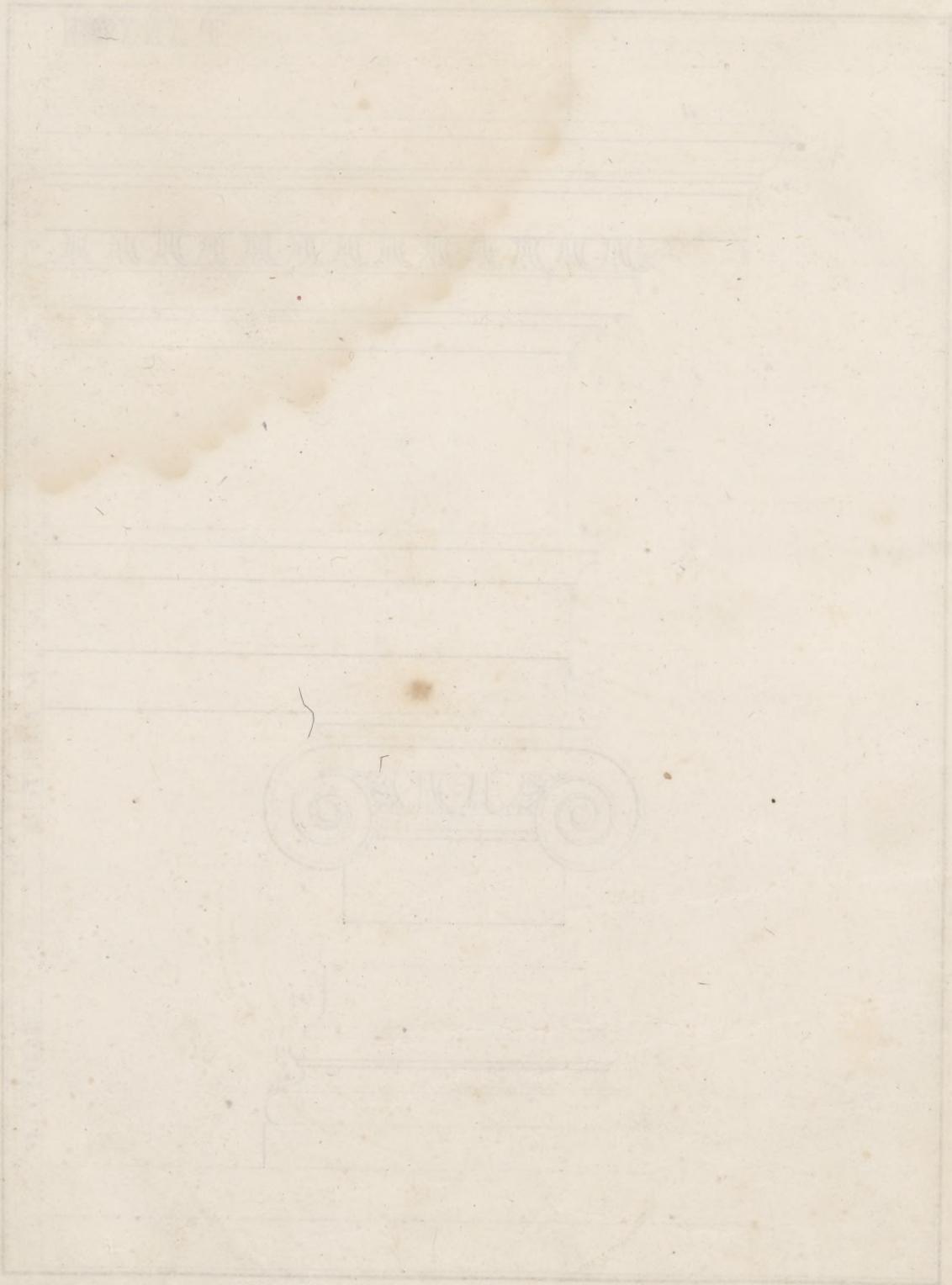


T. XXXVIII

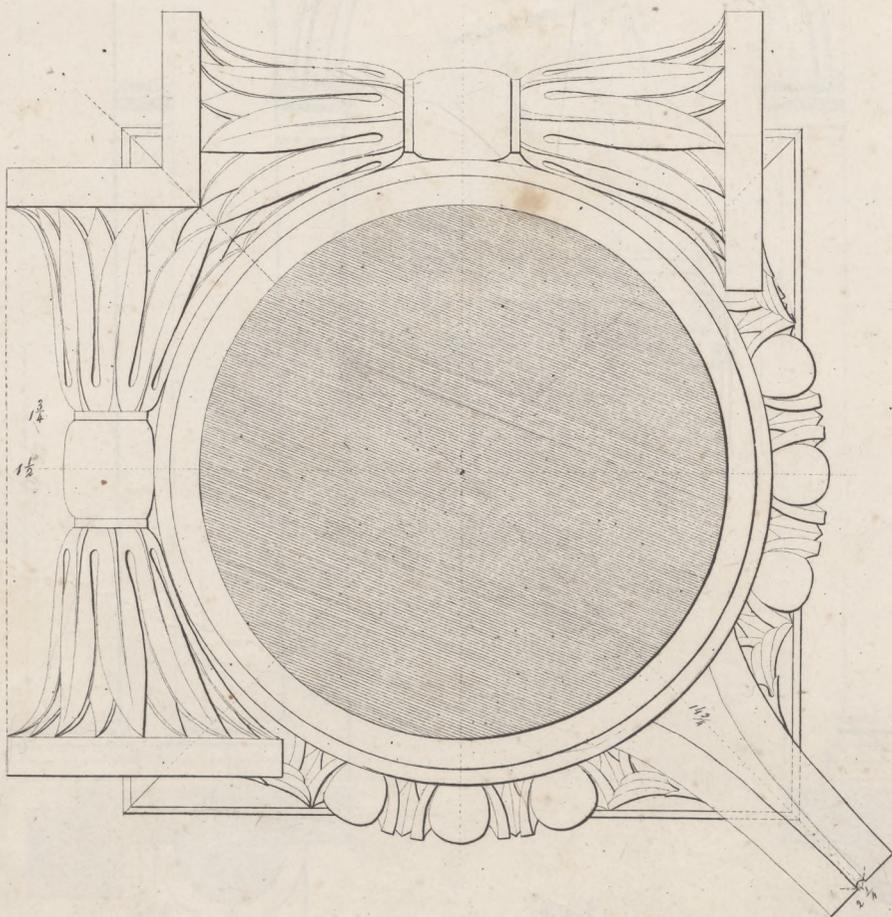
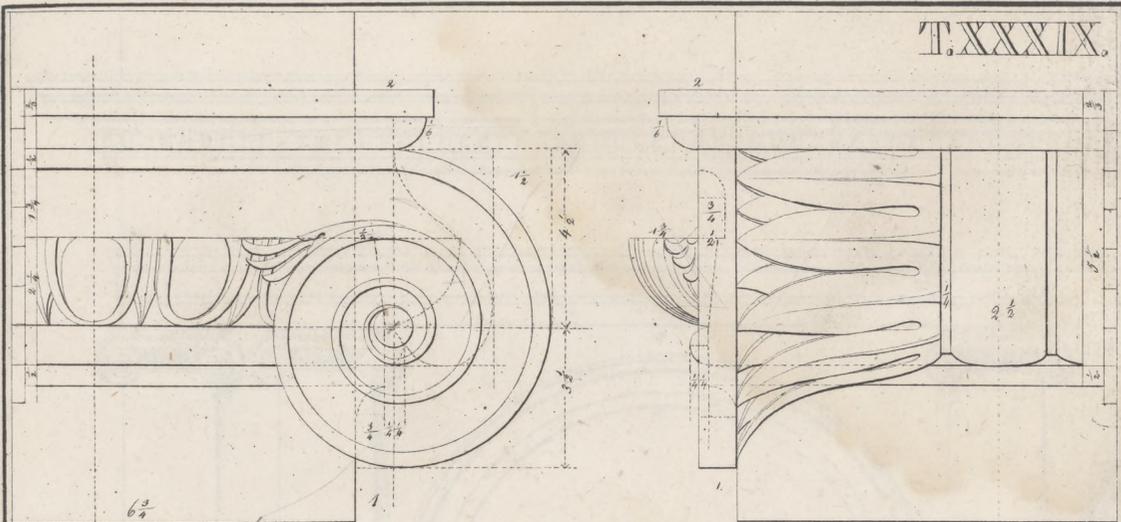


u. Litogr. T. Krieger.

Litogr. L. Horwath.



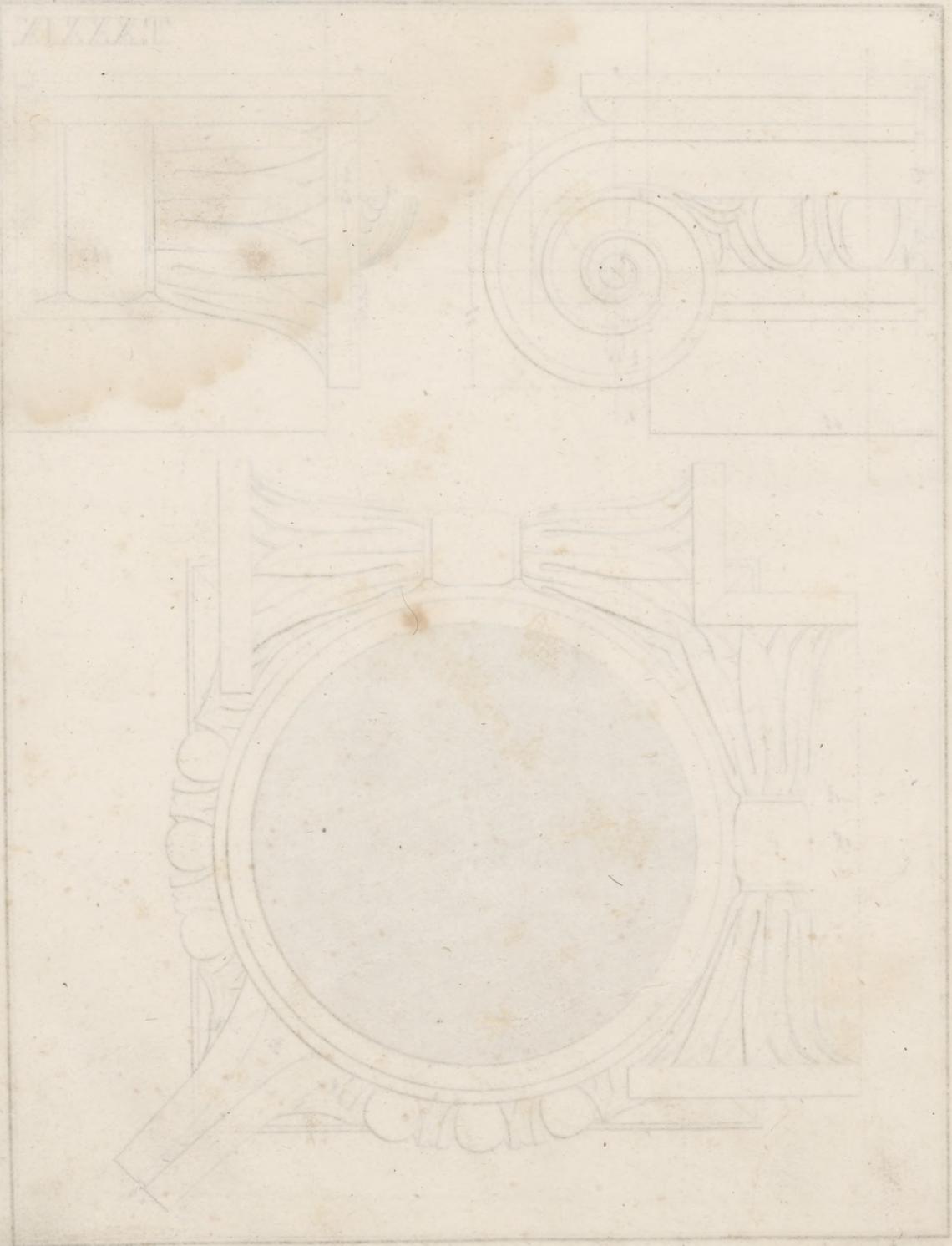
T. XXXIX.

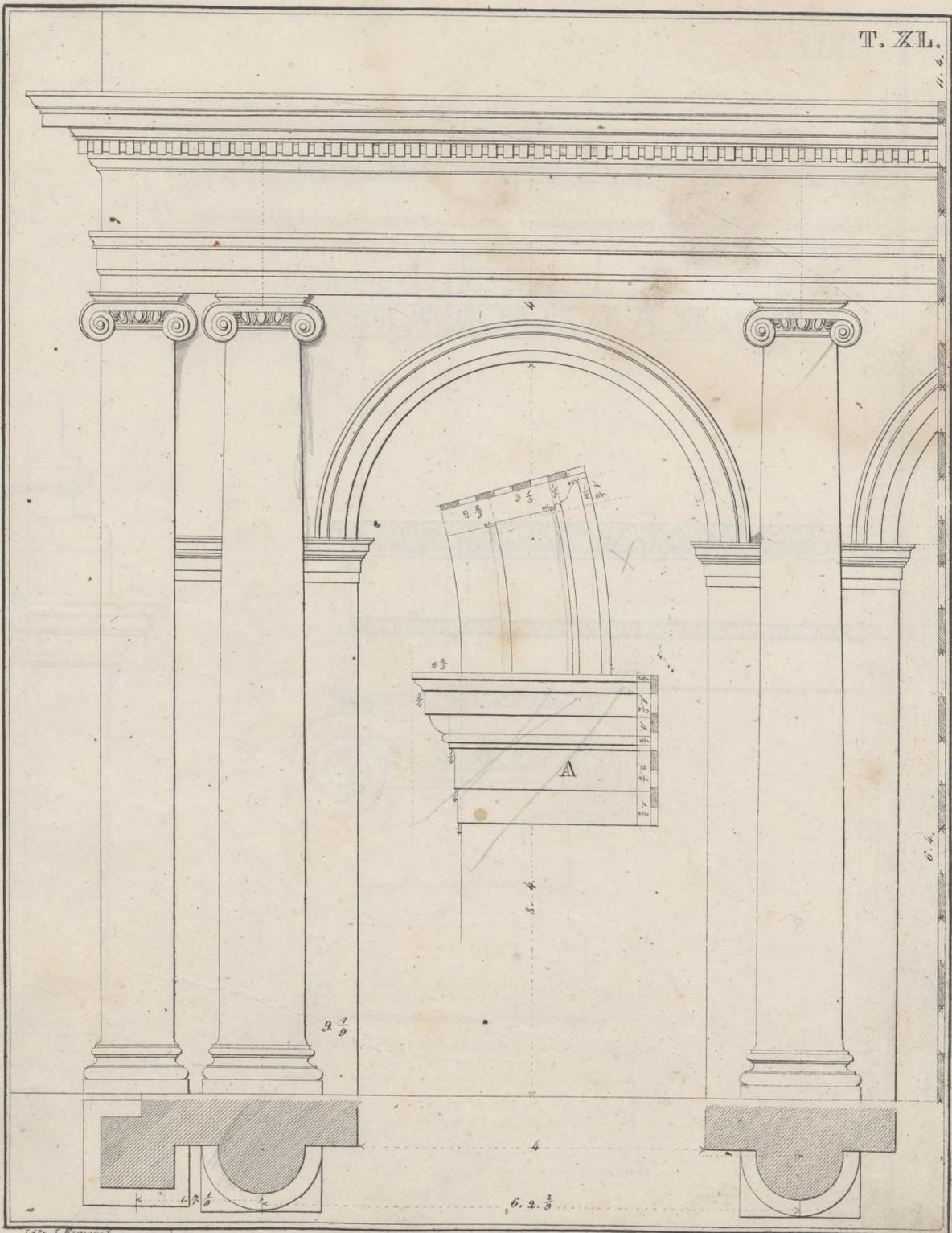


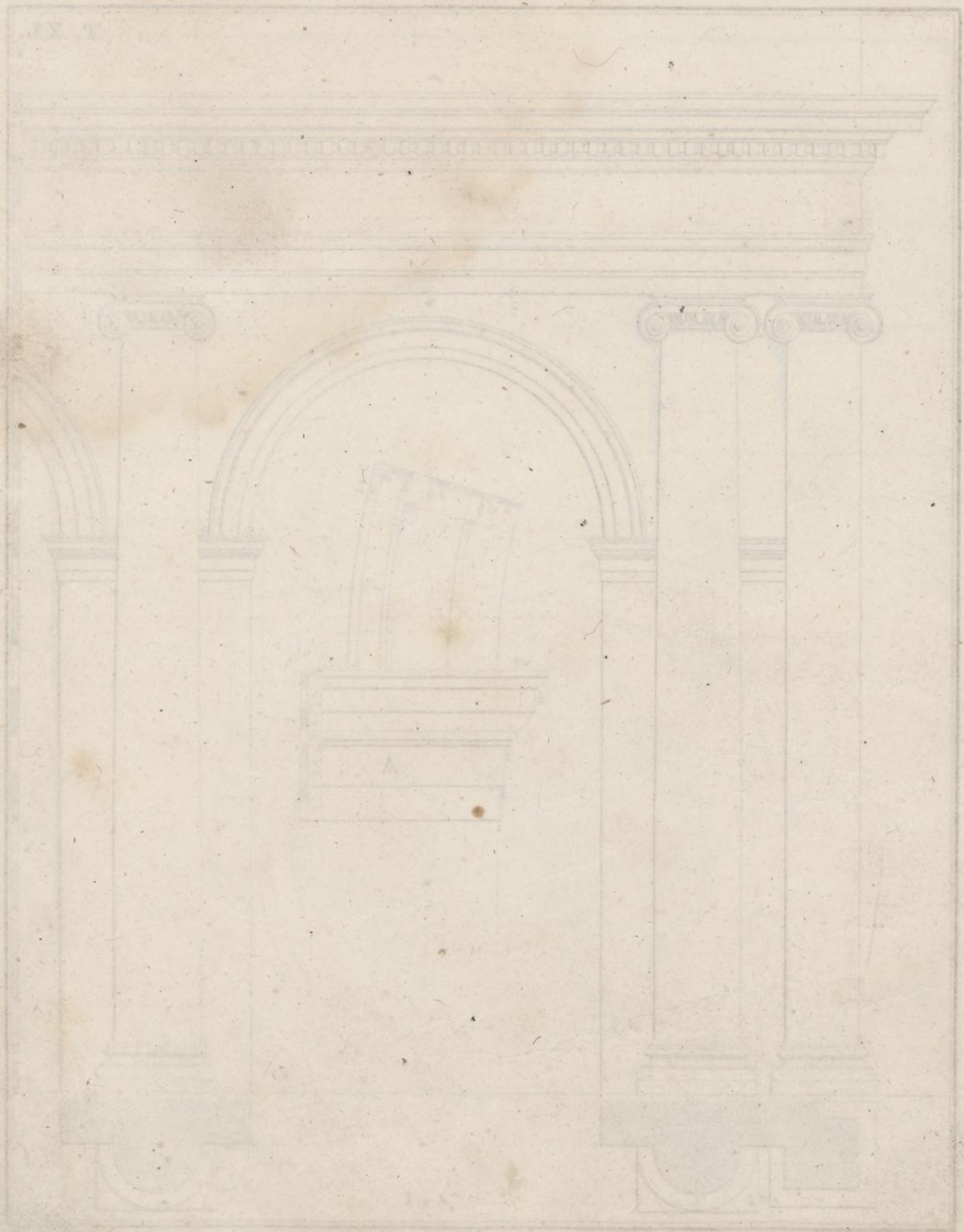
in Litogr. T. Werner

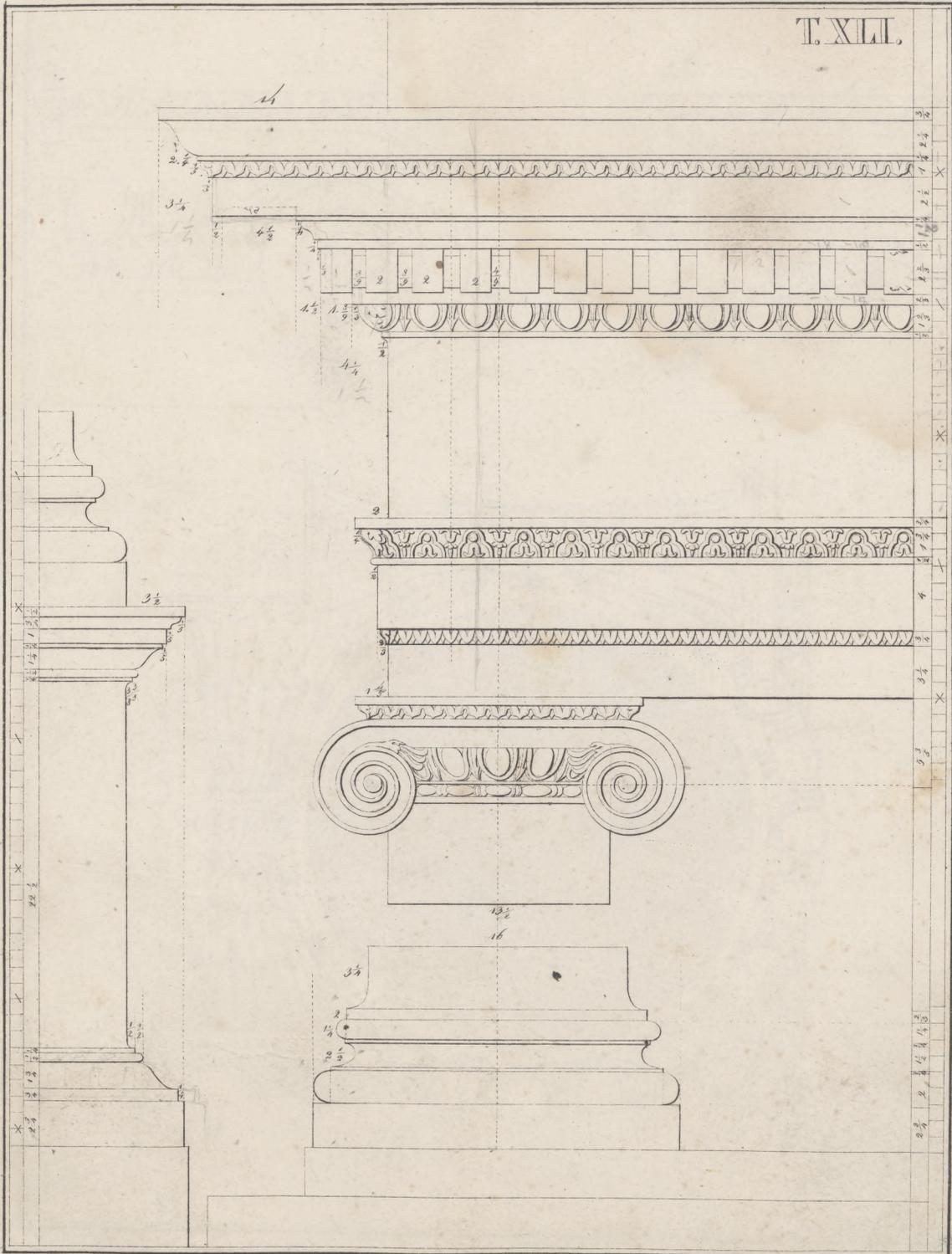
Litogr. I. Horwast.

LXXXV





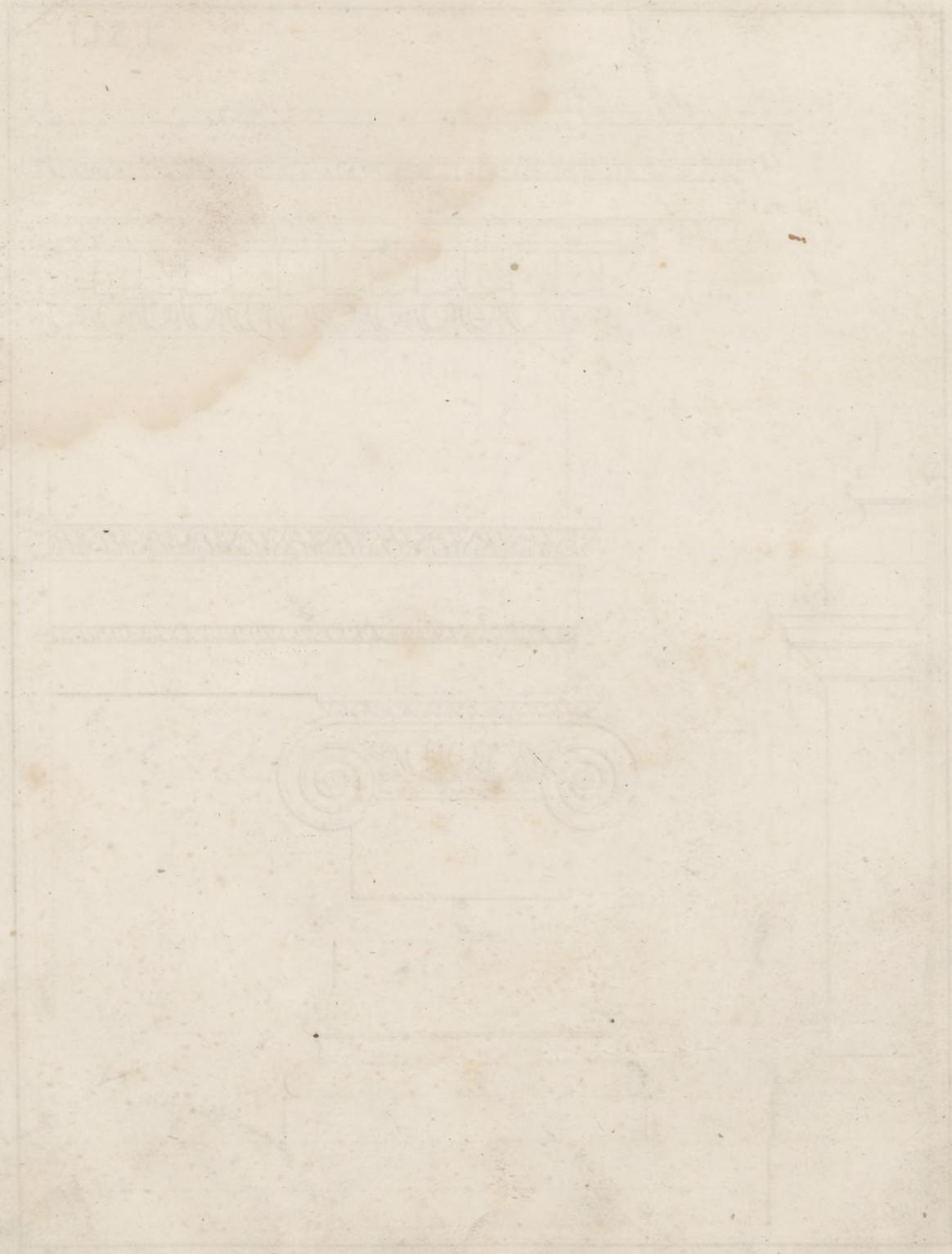


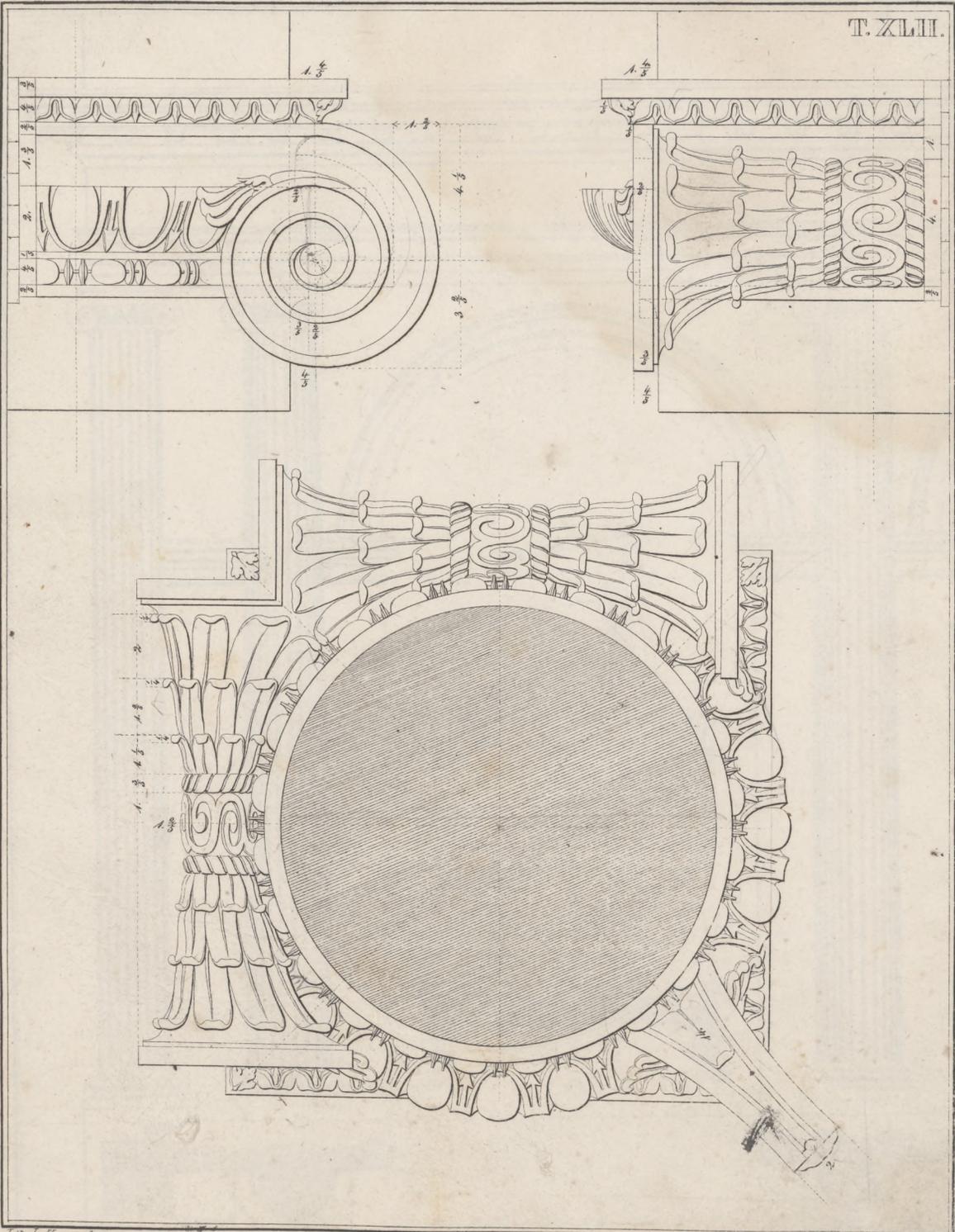


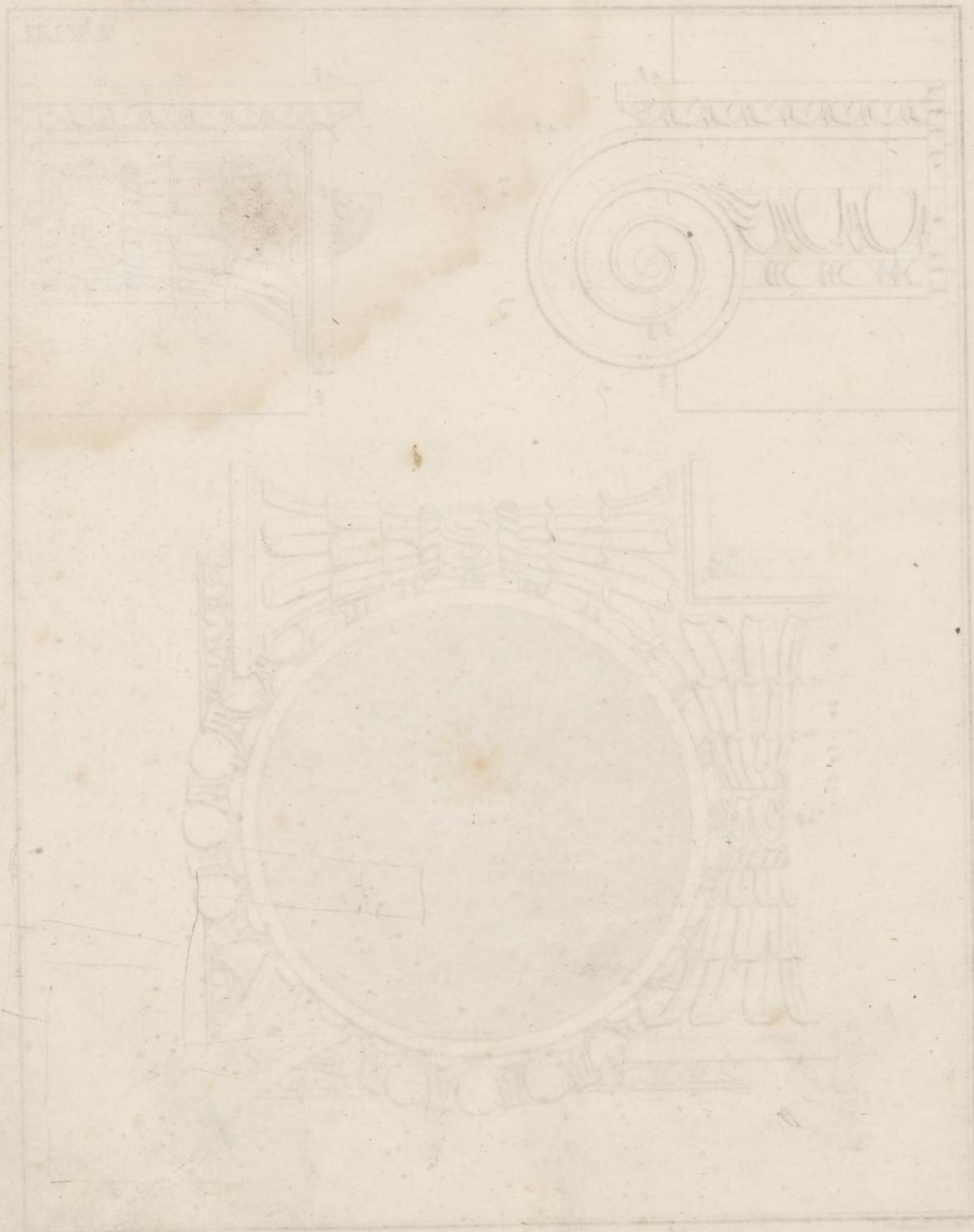
si può ancora
 determinare l'ordine
 nella quale ricevono
 i pezzi di metallo che
 reggono

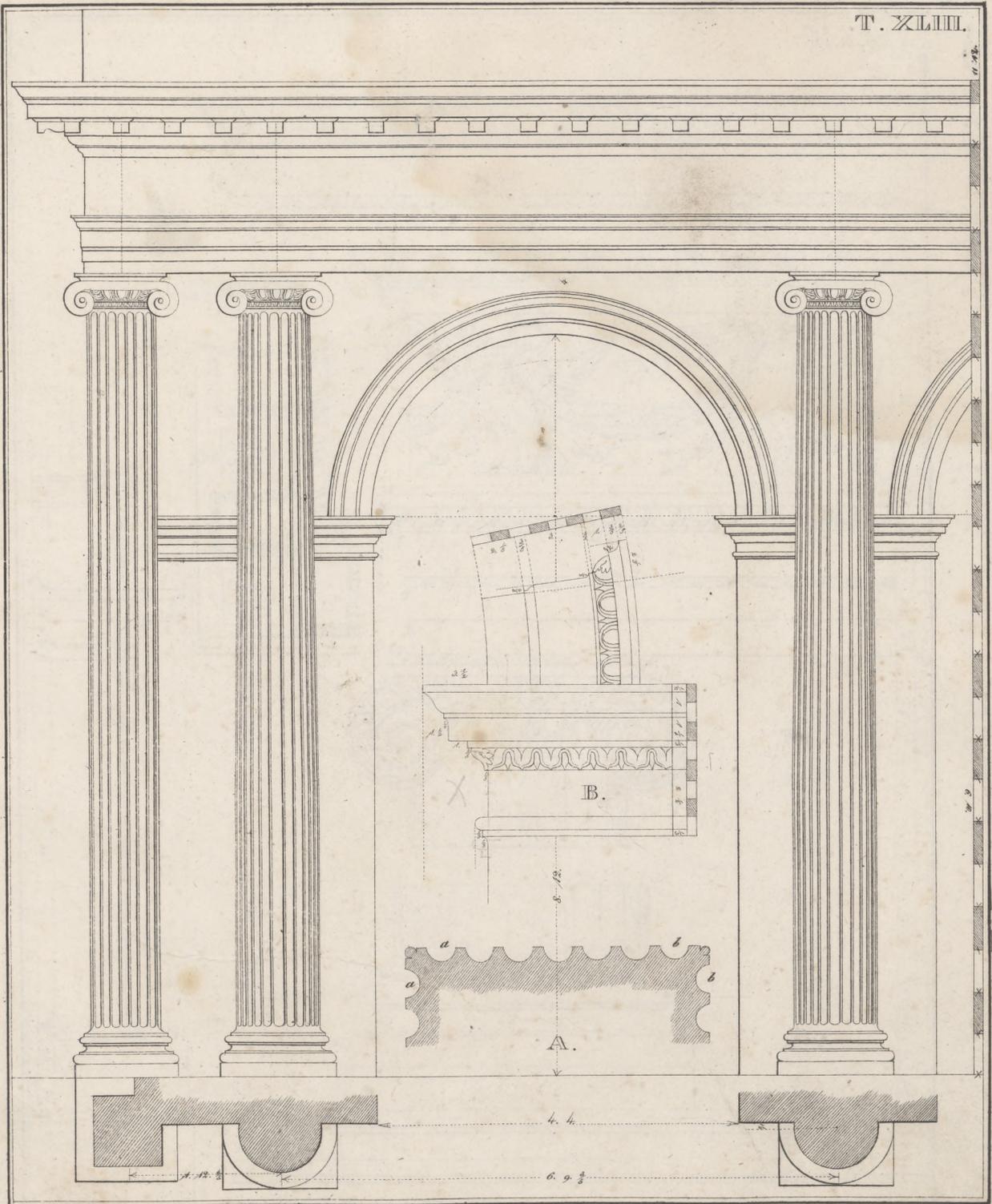
$$\frac{1}{8} \frac{5}{4}$$

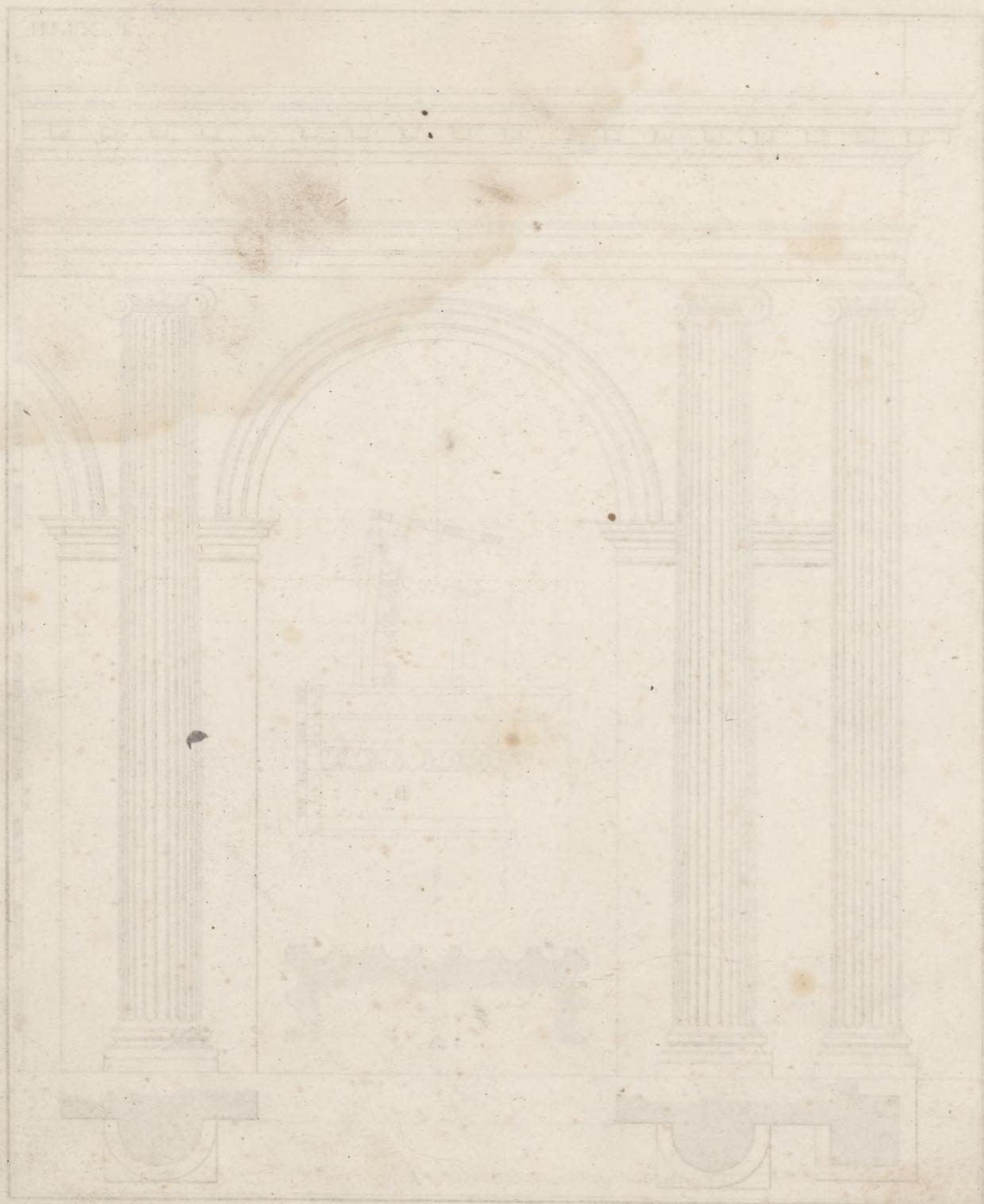
5
 4
 3
 2
 1

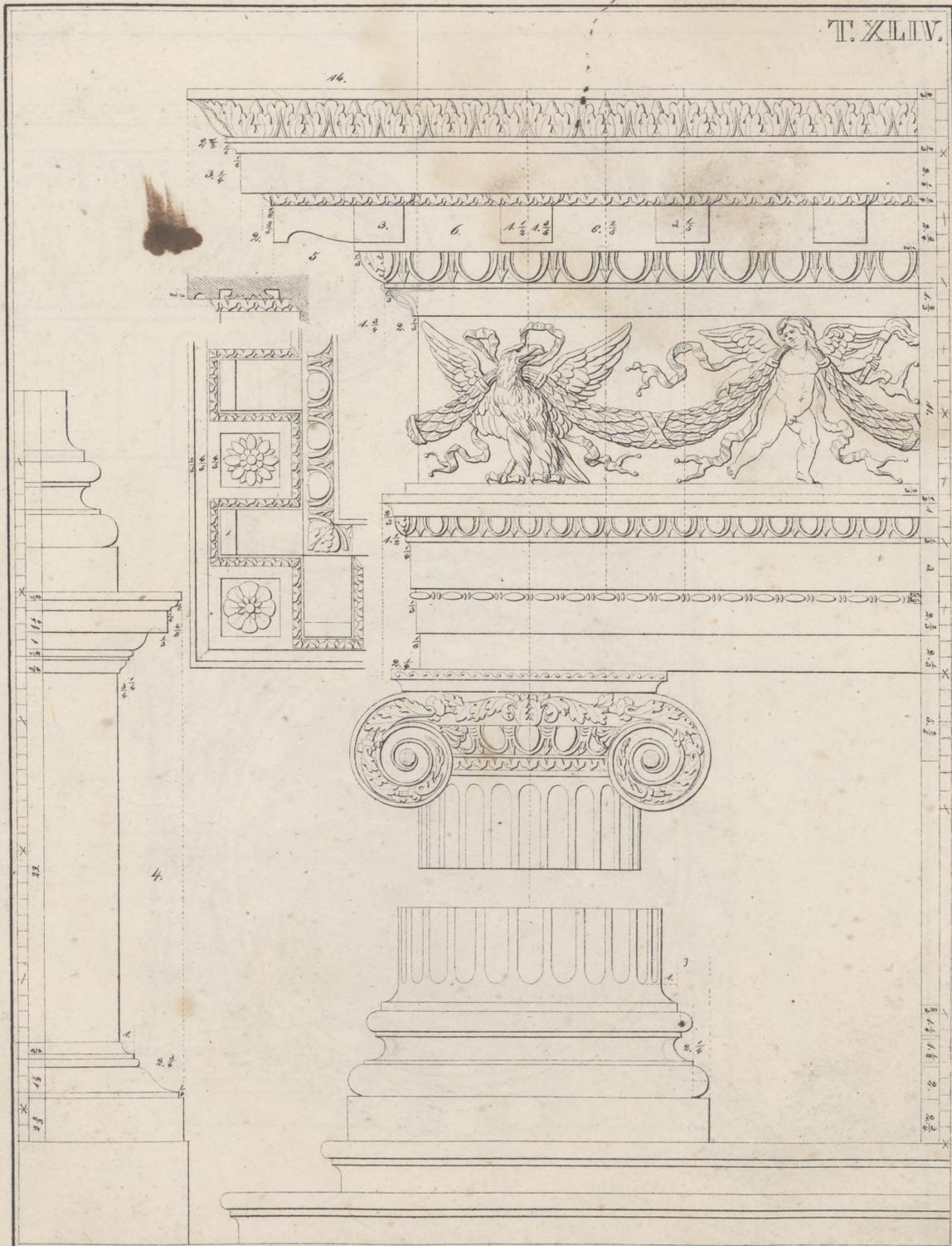


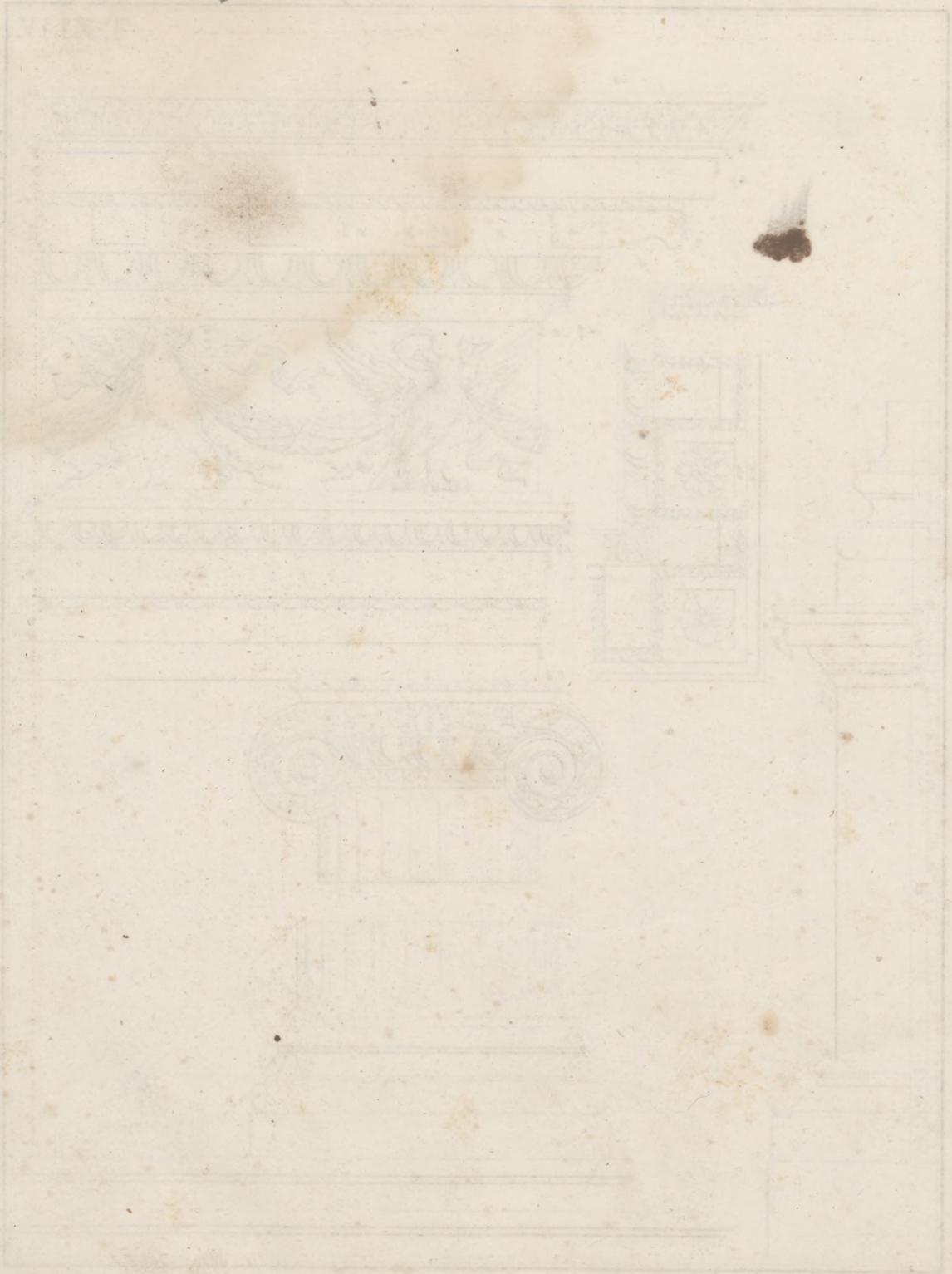




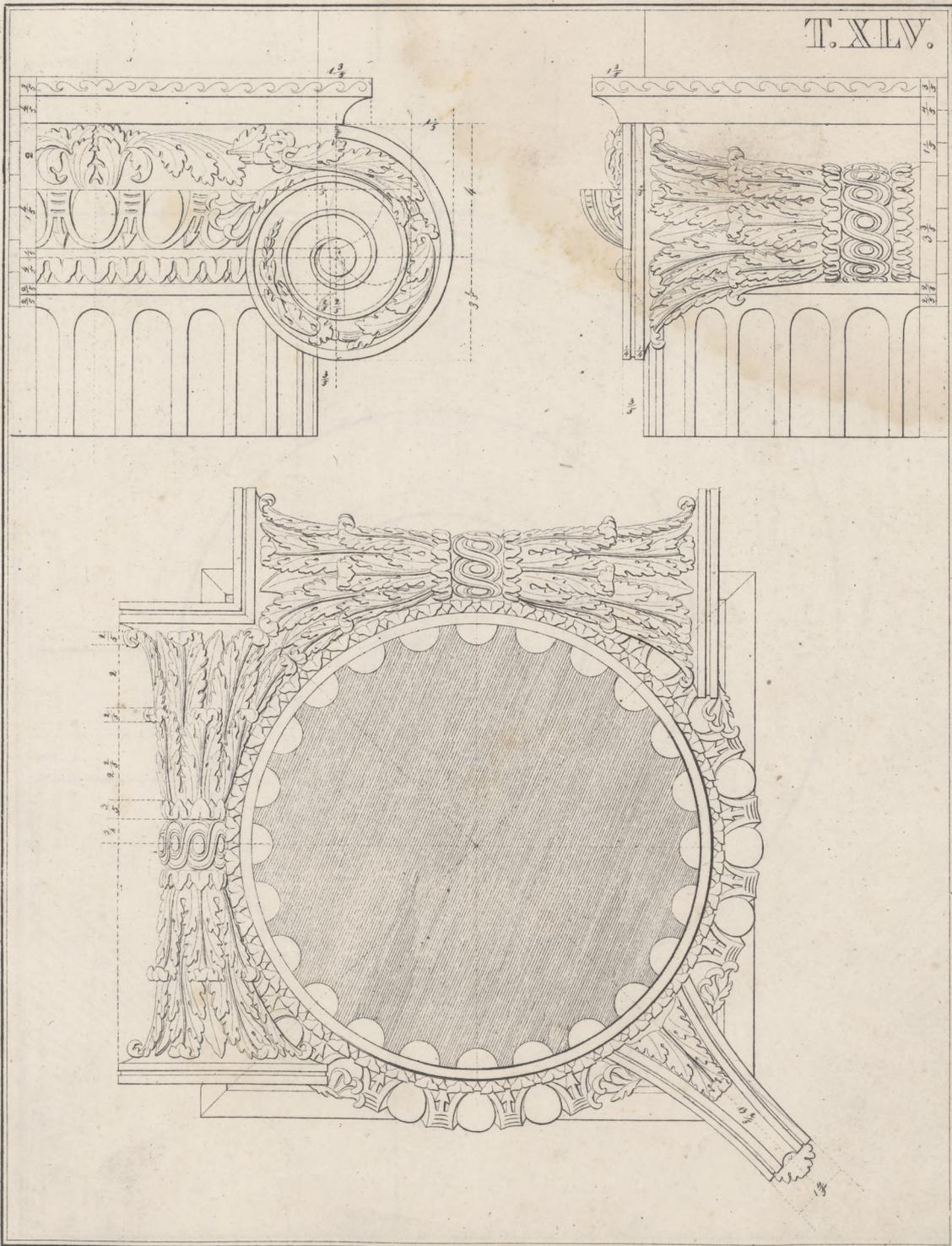






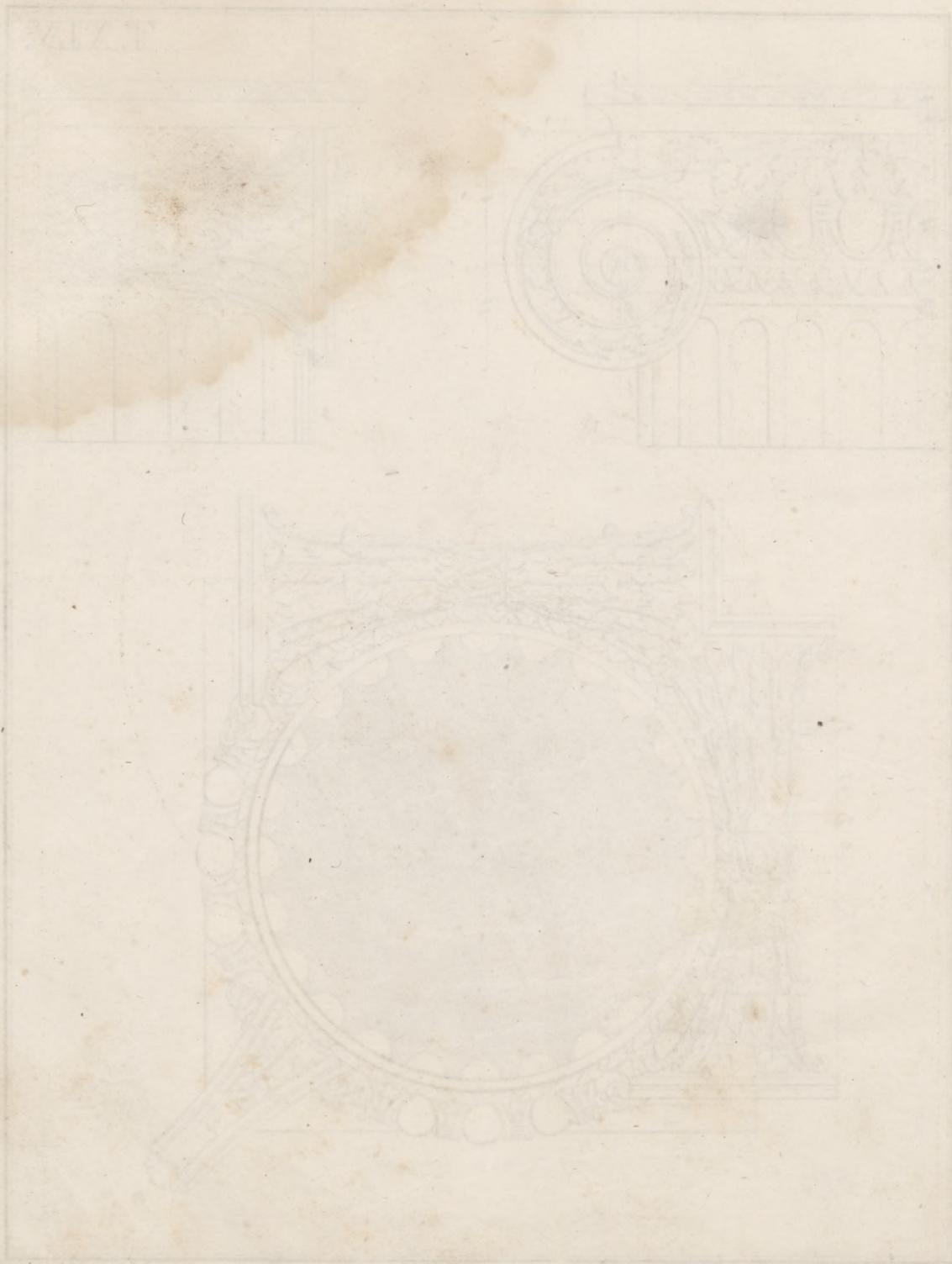


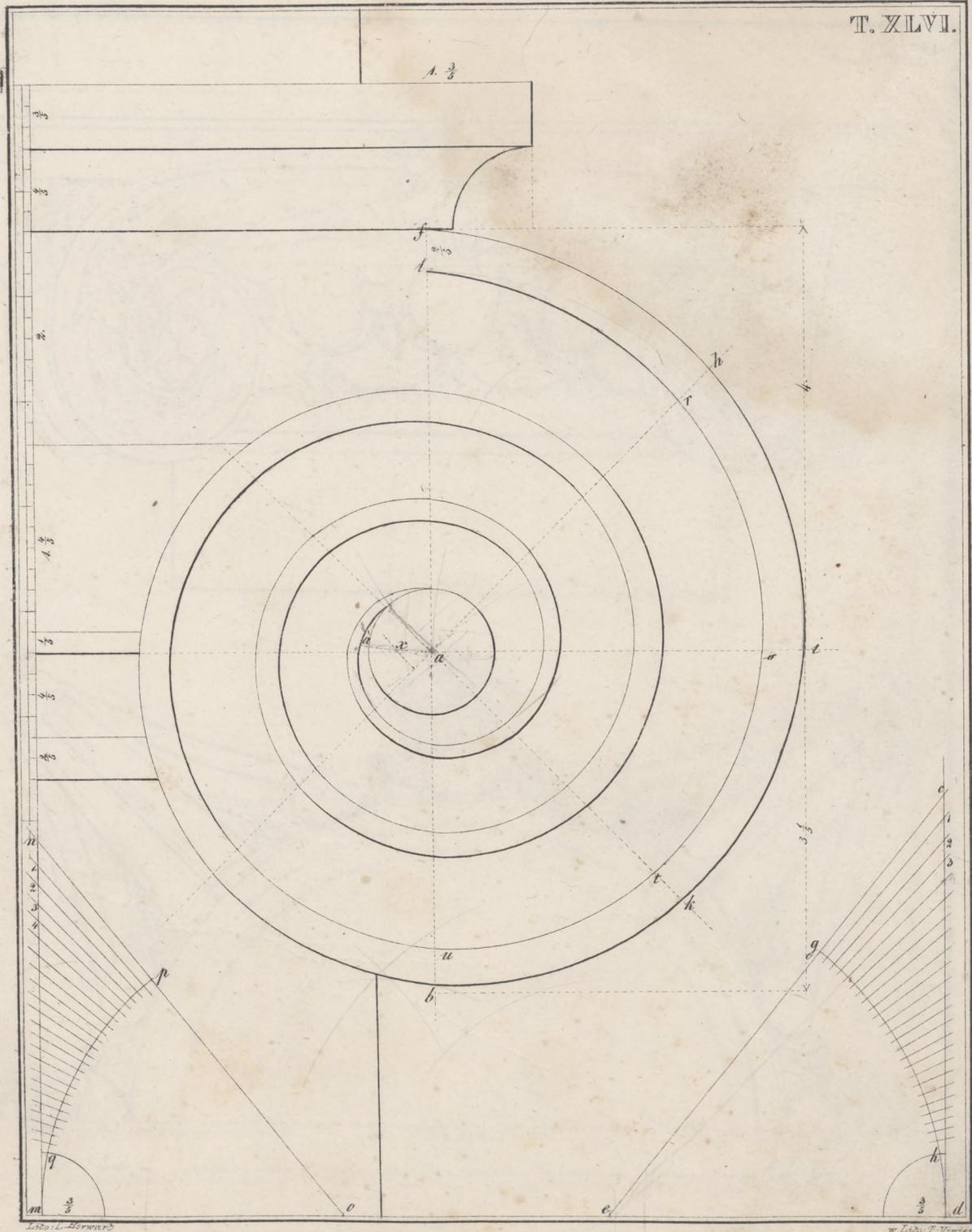
T. XLV.



w. Lilogr. T. Vénier.

Lilogr. L. Horward.



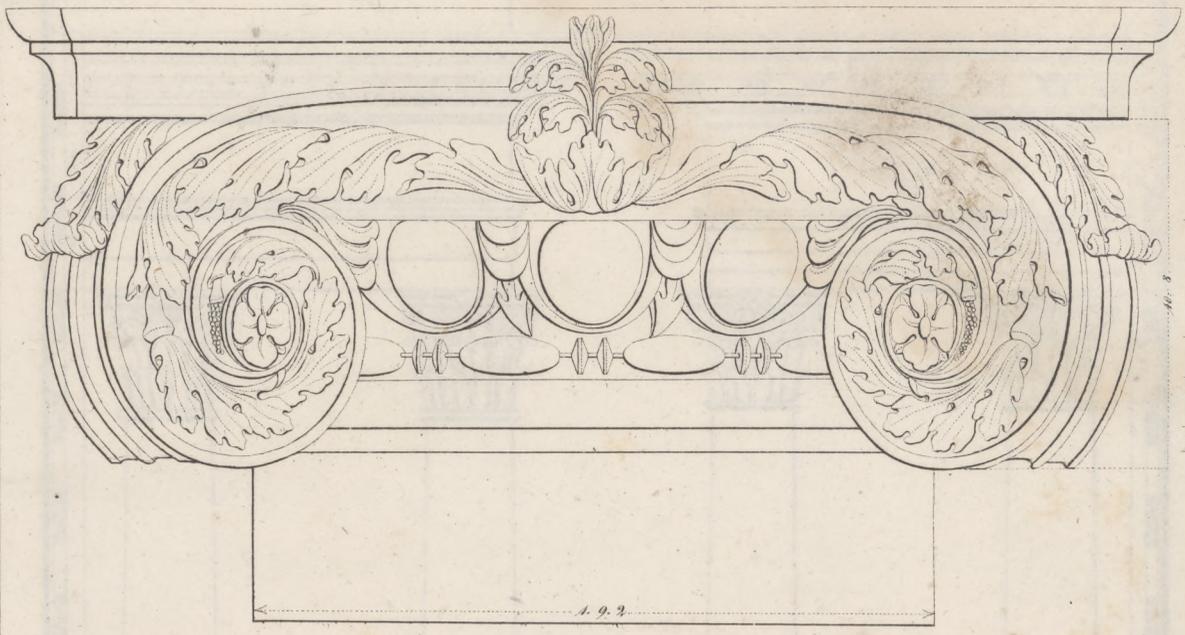


Lido: L. Forwarz

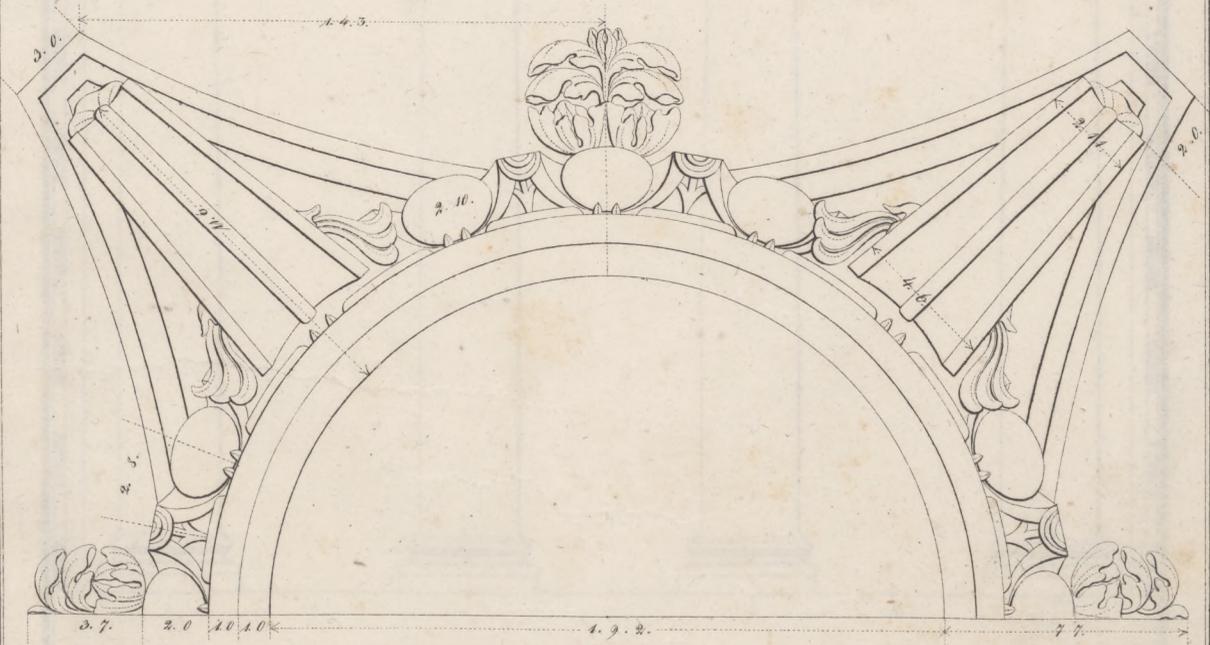
w Lido: T. Verzer

PLATE XLVII





2.0
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8
2.9
3.0
3.1
3.2
3.3
3.4
3.5
3.6
3.7
3.8
3.9
4.0
4.1
4.2
4.3
4.4
4.5
4.6
4.7
4.8
4.9
5.0
5.1
5.2
5.3
5.4
5.5
5.6
5.7
5.8
5.9
6.0
6.1
6.2
6.3
6.4
6.5
6.6
6.7
6.8
6.9
7.0
7.1
7.2
7.3
7.4
7.5
7.6
7.7
7.8
7.9
8.0
8.1
8.2
8.3
8.4
8.5
8.6
8.7
8.8
8.9
9.0
9.1
9.2
9.3
9.4
9.5
9.6
9.7
9.8
9.9
10.0
10.1
10.2
10.3
10.4
10.5
10.6
10.7
10.8
10.9
11.0
11.1
11.2
11.3
11.4
11.5
11.6
11.7
11.8
11.9
12.0
12.1
12.2
12.3
12.4
12.5
12.6
12.7
12.8
12.9
13.0
13.1
13.2
13.3
13.4
13.5
13.6
13.7
13.8
13.9
14.0
14.1
14.2
14.3
14.4
14.5
14.6
14.7
14.8
14.9
15.0
15.1
15.2
15.3
15.4
15.5
15.6
15.7
15.8
15.9
16.0
16.1
16.2
16.3
16.4
16.5
16.6
16.7
16.8
16.9
17.0
17.1
17.2
17.3
17.4
17.5
17.6
17.7
17.8
17.9
18.0
18.1
18.2
18.3
18.4
18.5
18.6
18.7
18.8
18.9
19.0
19.1
19.2
19.3
19.4
19.5
19.6
19.7
19.8
19.9
20.0
20.1
20.2
20.3
20.4
20.5
20.6
20.7
20.8
20.9
21.0
21.1
21.2
21.3
21.4
21.5
21.6
21.7
21.8
21.9
22.0
22.1
22.2
22.3
22.4
22.5
22.6
22.7
22.8
22.9
23.0
23.1
23.2
23.3
23.4
23.5
23.6
23.7
23.8
23.9
24.0
24.1
24.2
24.3
24.4
24.5
24.6
24.7
24.8
24.9
25.0
25.1
25.2
25.3
25.4
25.5
25.6
25.7
25.8
25.9
26.0
26.1
26.2
26.3
26.4
26.5
26.6
26.7
26.8
26.9
27.0
27.1
27.2
27.3
27.4
27.5
27.6
27.7
27.8
27.9
28.0
28.1
28.2
28.3
28.4
28.5
28.6
28.7
28.8
28.9
29.0
29.1
29.2
29.3
29.4
29.5
29.6
29.7
29.8
29.9
30.0
30.1
30.2
30.3
30.4
30.5
30.6
30.7
30.8
30.9
31.0
31.1
31.2
31.3
31.4
31.5
31.6
31.7
31.8
31.9
32.0
32.1
32.2
32.3
32.4
32.5
32.6
32.7
32.8
32.9
33.0
33.1
33.2
33.3
33.4
33.5
33.6
33.7
33.8
33.9
34.0
34.1
34.2
34.3
34.4
34.5
34.6
34.7
34.8
34.9
35.0
35.1
35.2
35.3
35.4
35.5
35.6
35.7
35.8
35.9
36.0
36.1
36.2
36.3
36.4
36.5
36.6
36.7
36.8
36.9
37.0
37.1
37.2
37.3
37.4
37.5
37.6
37.7
37.8
37.9
38.0
38.1
38.2
38.3
38.4
38.5
38.6
38.7
38.8
38.9
39.0
39.1
39.2
39.3
39.4
39.5
39.6
39.7
39.8
39.9
40.0
40.1
40.2
40.3
40.4
40.5
40.6
40.7
40.8
40.9
41.0
41.1
41.2
41.3
41.4
41.5
41.6
41.7
41.8
41.9
42.0
42.1
42.2
42.3
42.4
42.5
42.6
42.7
42.8
42.9
43.0
43.1
43.2
43.3
43.4
43.5
43.6
43.7
43.8
43.9
44.0
44.1
44.2
44.3
44.4
44.5
44.6
44.7
44.8
44.9
45.0
45.1
45.2
45.3
45.4
45.5
45.6
45.7
45.8
45.9
46.0
46.1
46.2
46.3
46.4
46.5
46.6
46.7
46.8
46.9
47.0
47.1
47.2
47.3
47.4
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48.0
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
49.0
49.1
49.2
49.3
49.4
49.5
49.6
49.7
49.8
49.9
50.0
50.1
50.2
50.3
50.4
50.5
50.6
50.7
50.8
50.9
51.0
51.1
51.2
51.3
51.4
51.5
51.6
51.7
51.8
51.9
52.0
52.1
52.2
52.3
52.4
52.5
52.6
52.7
52.8
52.9
53.0
53.1
53.2
53.3
53.4
53.5
53.6
53.7
53.8
53.9
54.0
54.1
54.2
54.3
54.4
54.5
54.6
54.7
54.8
54.9
55.0
55.1
55.2
55.3
55.4
55.5
55.6
55.7
55.8
55.9
56.0
56.1
56.2
56.3
56.4
56.5
56.6
56.7
56.8
56.9
57.0
57.1
57.2
57.3
57.4
57.5
57.6
57.7
57.8
57.9
58.0
58.1
58.2
58.3
58.4
58.5
58.6
58.7
58.8
58.9
59.0
59.1
59.2
59.3
59.4
59.5
59.6
59.7
59.8
59.9
60.0
60.1
60.2
60.3
60.4
60.5
60.6
60.7
60.8
60.9
61.0
61.1
61.2
61.3
61.4
61.5
61.6
61.7
61.8
61.9
62.0
62.1
62.2
62.3
62.4
62.5
62.6
62.7
62.8
62.9
63.0
63.1
63.2
63.3
63.4
63.5
63.6
63.7
63.8
63.9
64.0
64.1
64.2
64.3
64.4
64.5
64.6
64.7
64.8
64.9
65.0
65.1
65.2
65.3
65.4
65.5
65.6
65.7
65.8
65.9
66.0
66.1
66.2
66.3
66.4
66.5
66.6
66.7
66.8
66.9
67.0
67.1
67.2
67.3
67.4
67.5
67.6
67.7
67.8
67.9
68.0
68.1
68.2
68.3
68.4
68.5
68.6
68.7
68.8
68.9
69.0
69.1
69.2
69.3
69.4
69.5
69.6
69.7
69.8
69.9
70.0
70.1
70.2
70.3
70.4
70.5
70.6
70.7
70.8
70.9
71.0
71.1
71.2
71.3
71.4
71.5
71.6
71.7
71.8
71.9
72.0
72.1
72.2
72.3
72.4
72.5
72.6
72.7
72.8
72.9
73.0
73.1
73.2
73.3
73.4
73.5
73.6
73.7
73.8
73.9
74.0
74.1
74.2
74.3
74.4
74.5
74.6
74.7
74.8
74.9
75.0
75.1
75.2
75.3
75.4
75.5
75.6
75.7
75.8
75.9
76.0
76.1
76.2
76.3
76.4
76.5
76.6
76.7
76.8
76.9
77.0
77.1
77.2
77.3
77.4
77.5
77.6
77.7
77.8
77.9
78.0
78.1
78.2
78.3
78.4
78.5
78.6
78.7
78.8
78.9
79.0
79.1
79.2
79.3
79.4
79.5
79.6
79.7
79.8
79.9
80.0
80.1
80.2
80.3
80.4
80.5
80.6
80.7
80.8
80.9
81.0
81.1
81.2
81.3
81.4
81.5
81.6
81.7
81.8
81.9
82.0
82.1
82.2
82.3
82.4
82.5
82.6
82.7
82.8
82.9
83.0
83.1
83.2
83.3
83.4
83.5
83.6
83.7
83.8
83.9
84.0
84.1
84.2
84.3
84.4
84.5
84.6
84.7
84.8
84.9
85.0
85.1
85.2
85.3
85.4
85.5
85.6
85.7
85.8
85.9
86.0
86.1
86.2
86.3
86.4
86.5
86.6
86.7
86.8
86.9
87.0
87.1
87.2
87.3
87.4
87.5
87.6
87.7
87.8
87.9
88.0
88.1
88.2
88.3
88.4
88.5
88.6
88.7
88.8
88.9
89.0
89.1
89.2
89.3
89.4
89.5
89.6
89.7
89.8
89.9
90.0
90.1
90.2
90.3
90.4
90.5
90.6
90.7
90.8
90.9
91.0
91.1
91.2
91.3
91.4
91.5
91.6
91.7
91.8
91.9
92.0
92.1
92.2
92.3
92.4
92.5
92.6
92.7
92.8
92.9
93.0
93.1
93.2
93.3
93.4
93.5
93.6
93.7
93.8
93.9
94.0
94.1
94.2
94.3
94.4
94.5
94.6
94.7
94.8
94.9
95.0
95.1
95.2
95.3
95.4
95.5
95.6
95.7
95.8
95.9
96.0
96.1
96.2
96.3
96.4
96.5
96.6
96.7
96.8
96.9
97.0
97.1
97.2
97.3
97.4
97.5
97.6
97.7
97.8
97.9
98.0
98.1
98.2
98.3
98.4
98.5
98.6
98.7
98.8
98.9
99.0
99.1
99.2
99.3
99.4
99.5
99.6
99.7
99.8
99.9
100.0

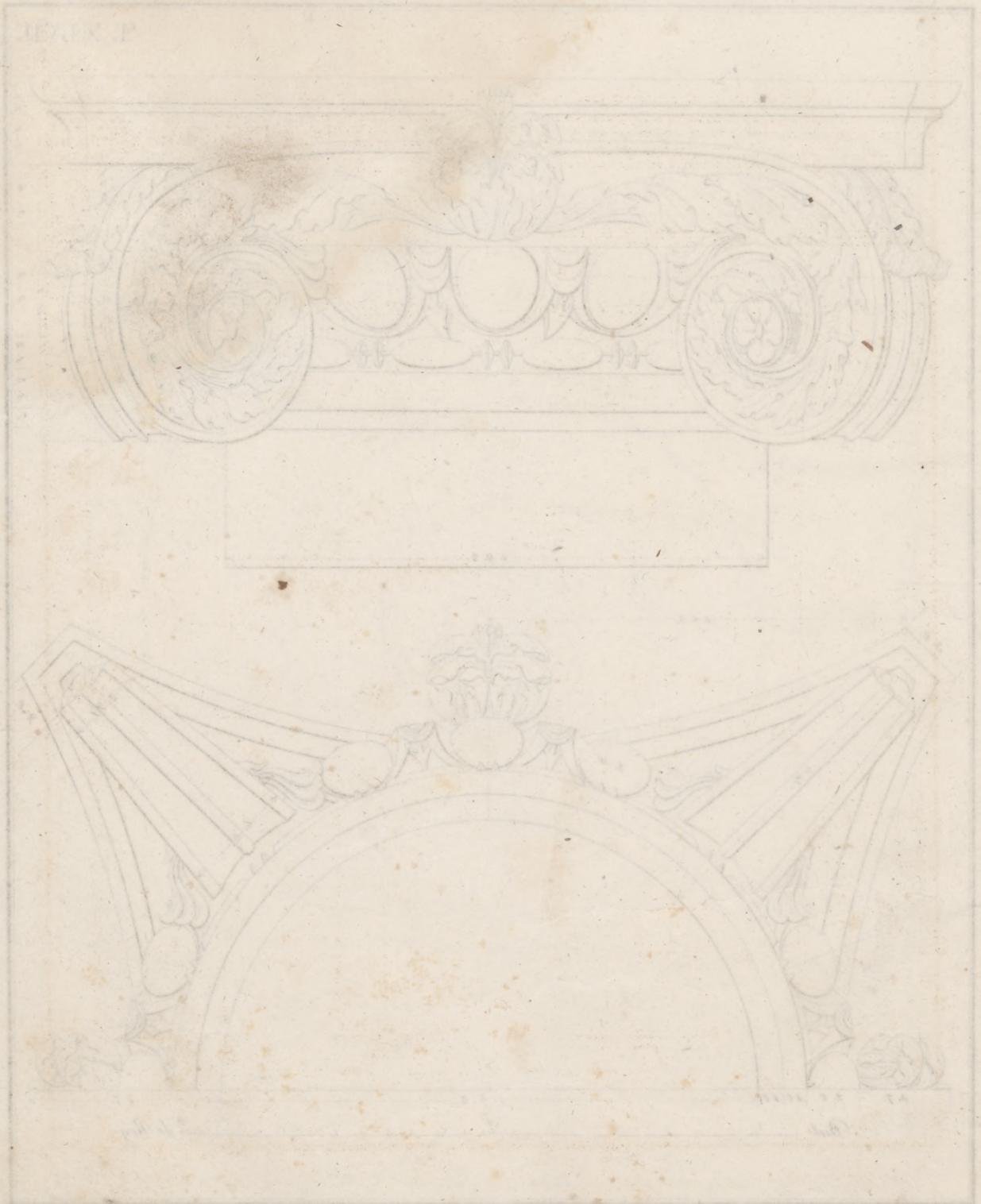


Pieds

A

de Roy

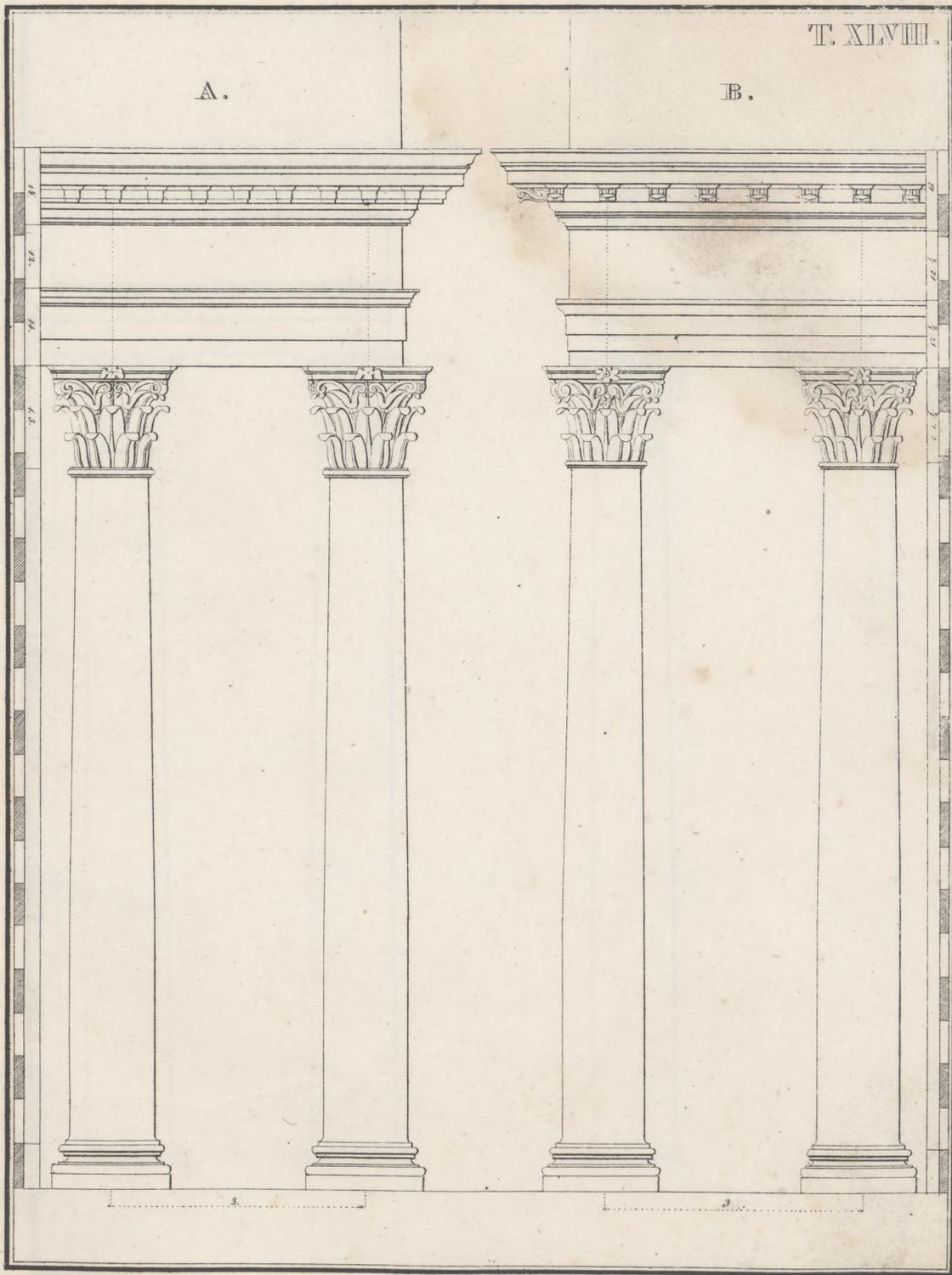
PLATE I



T. XLVIII.

A.

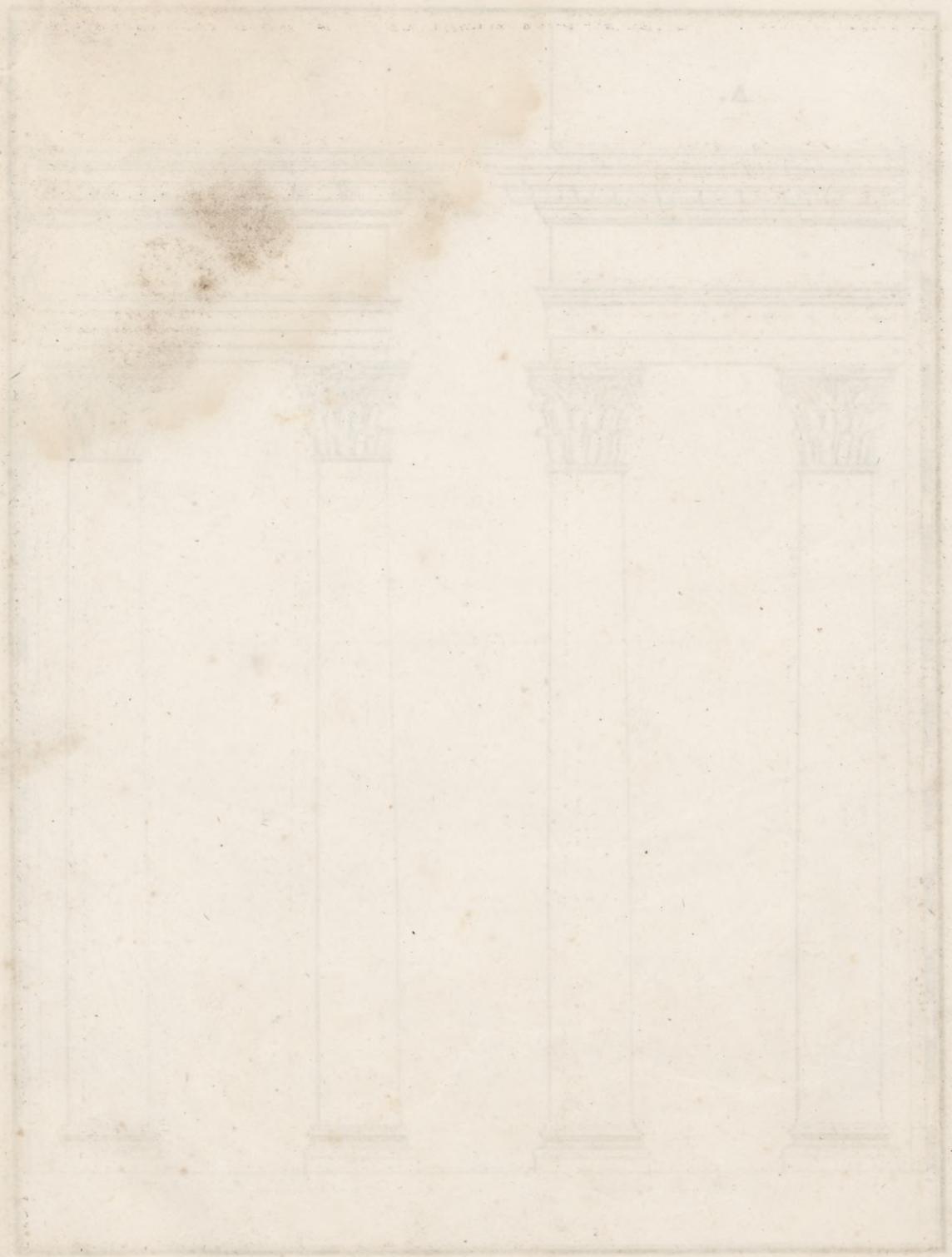
B.



W. J. P. V. Vermeer

18/12

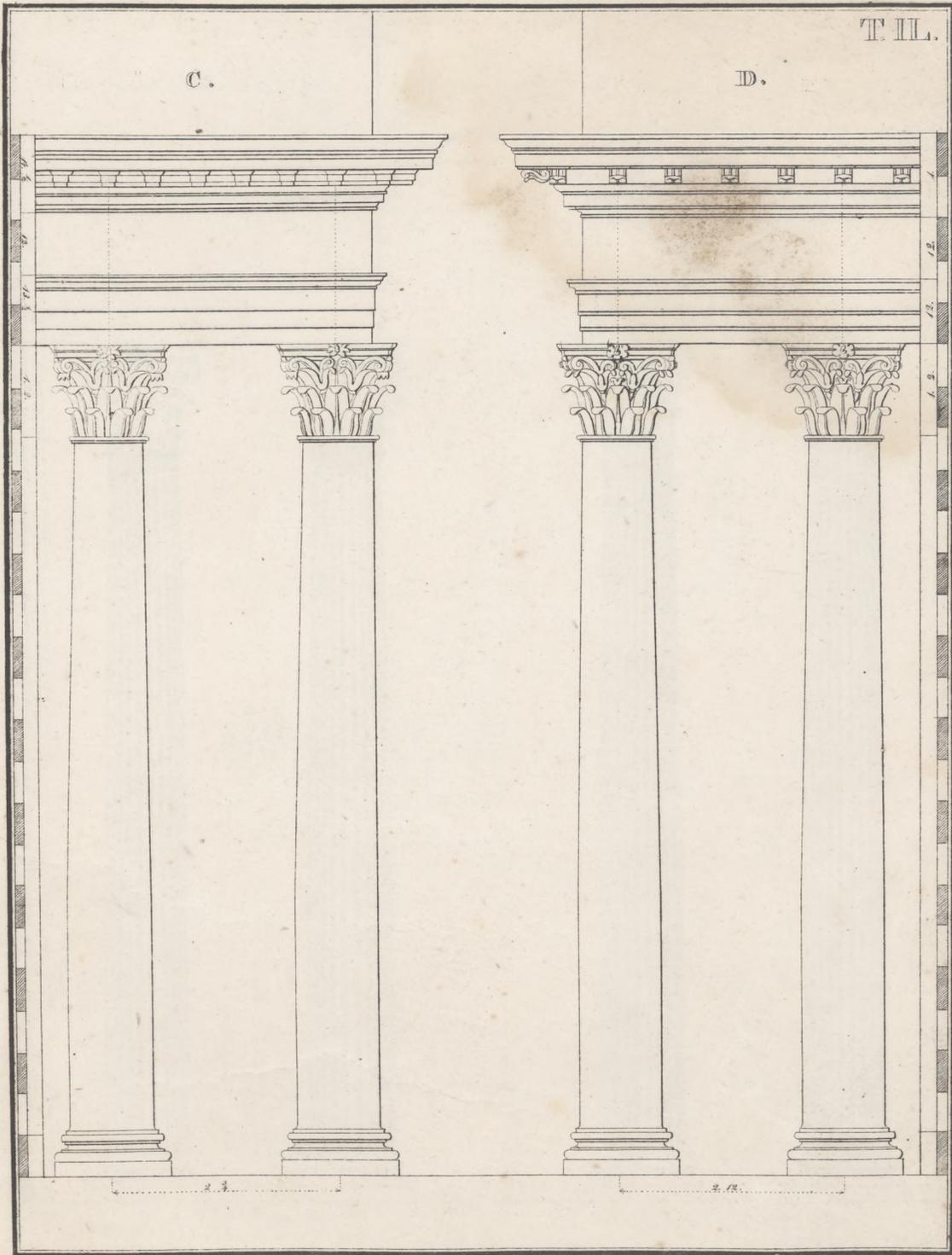
18/3



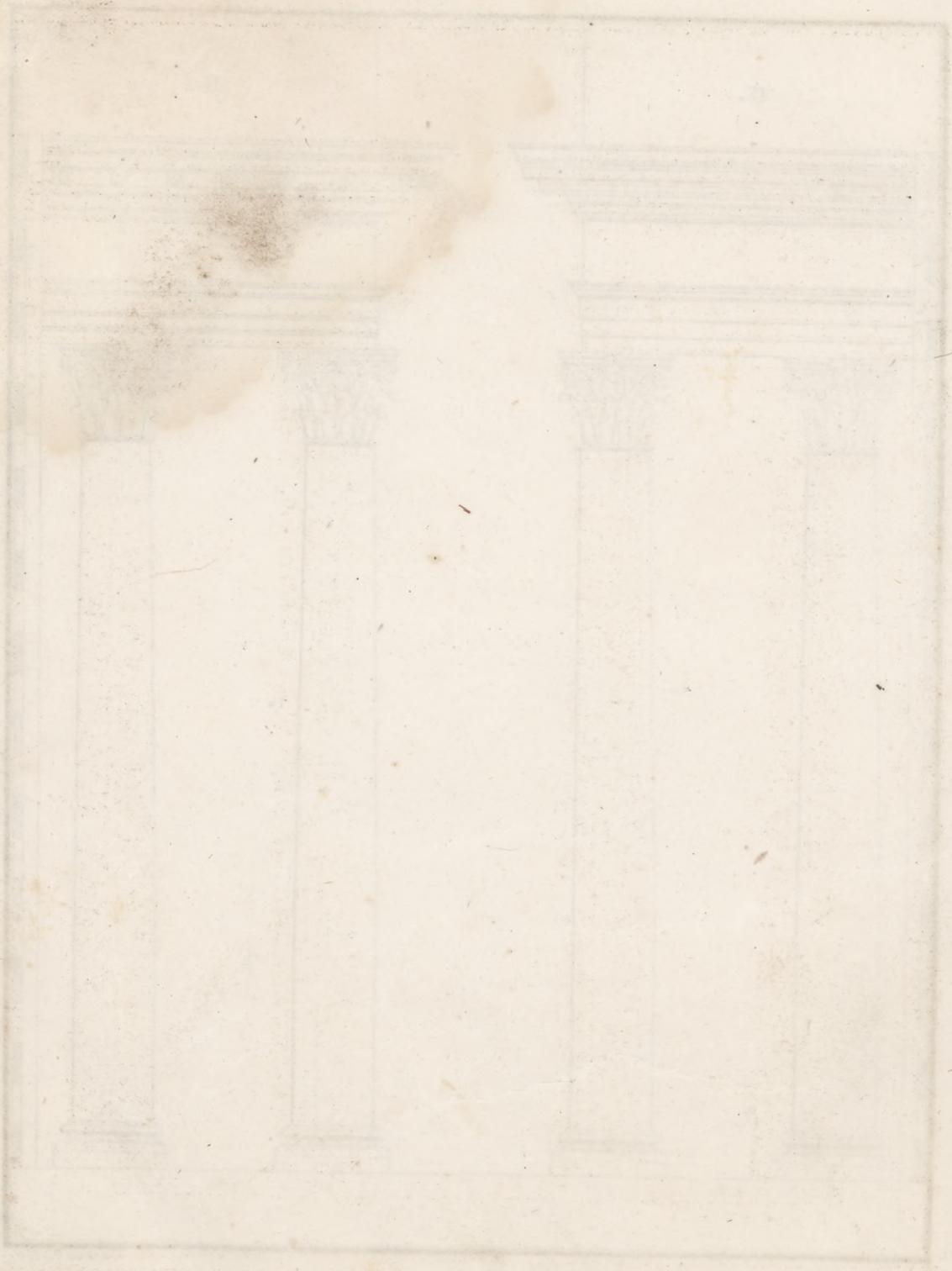
T. II.

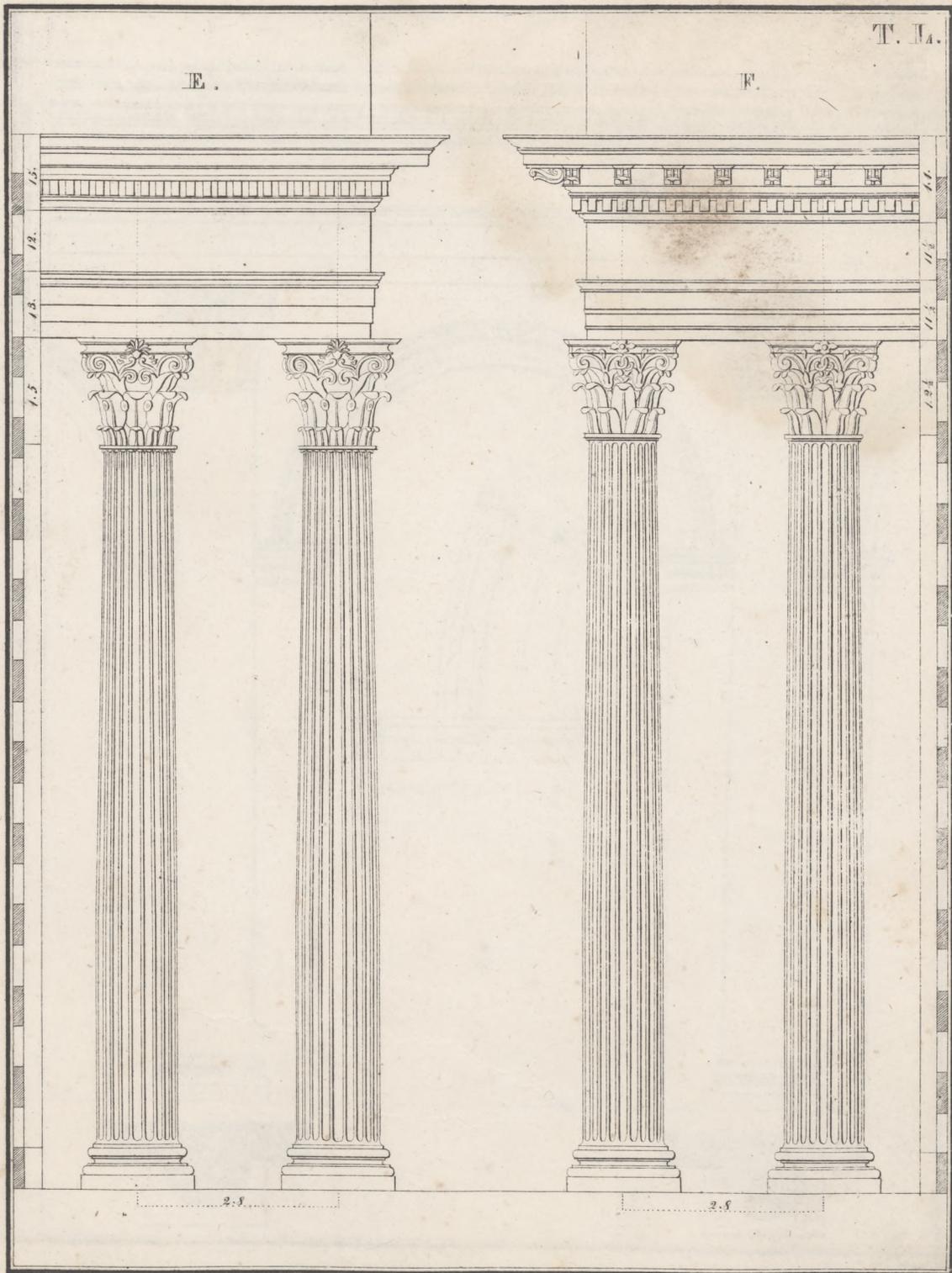
C.

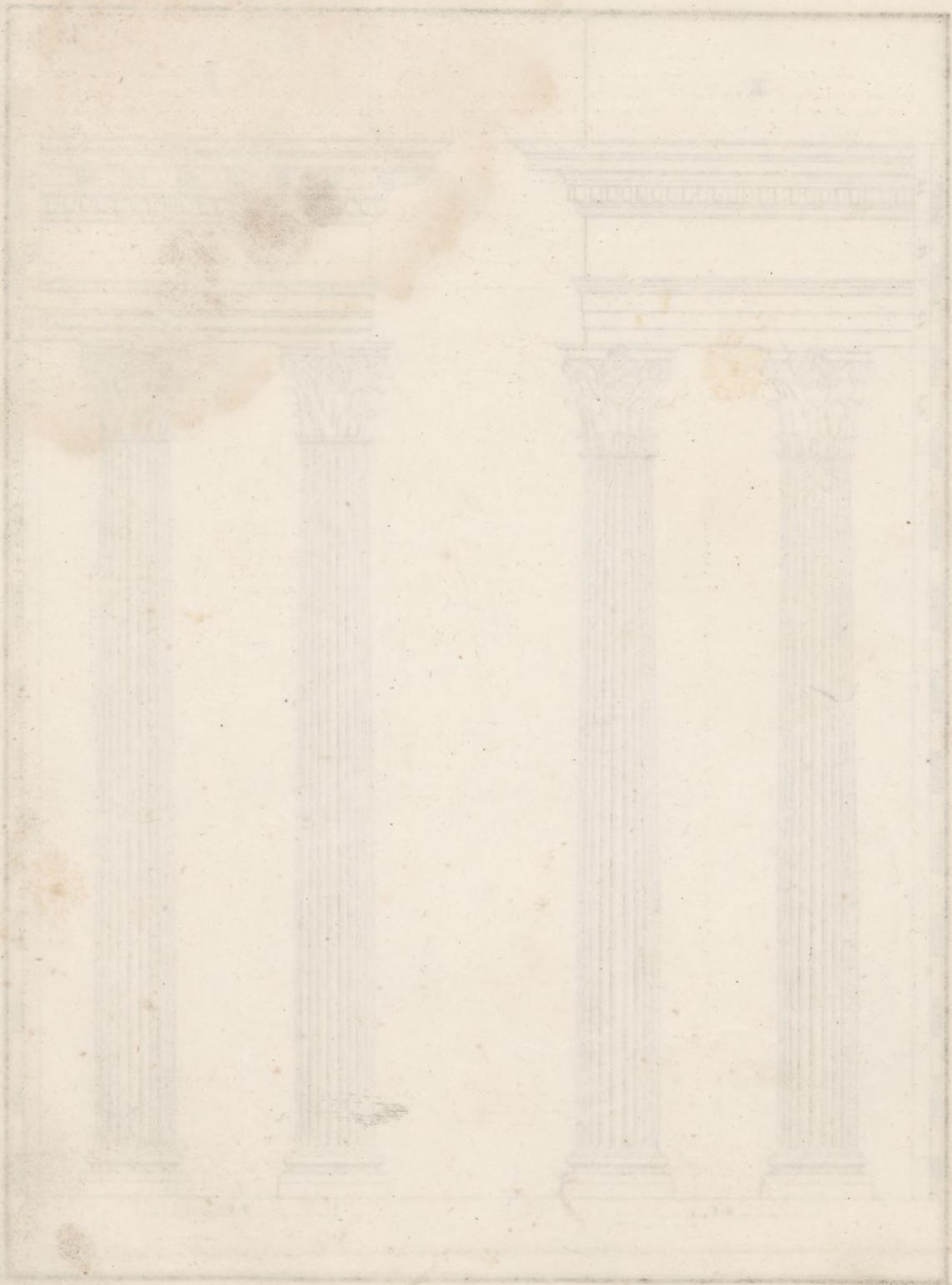
D.

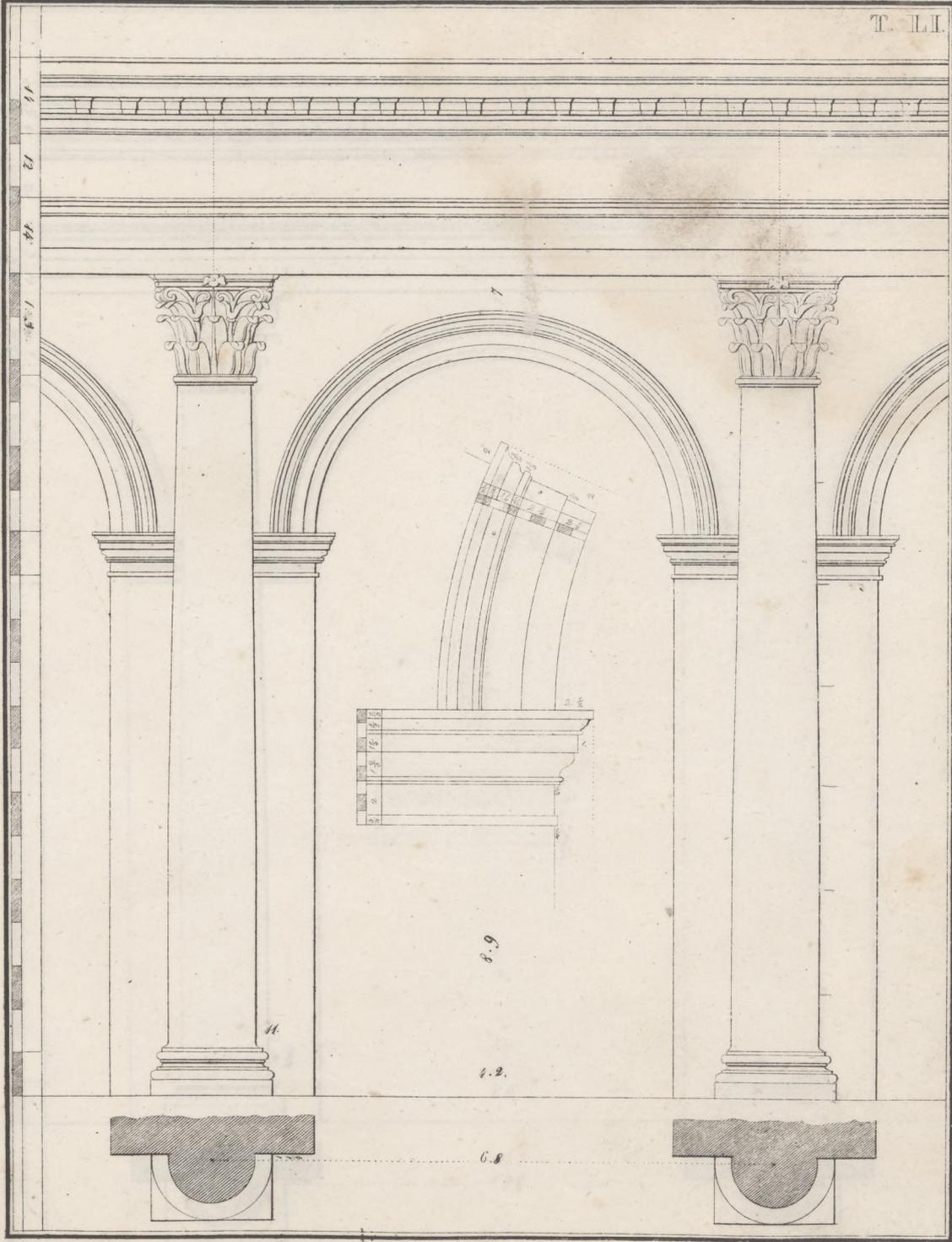


in Iron 2. Vardar





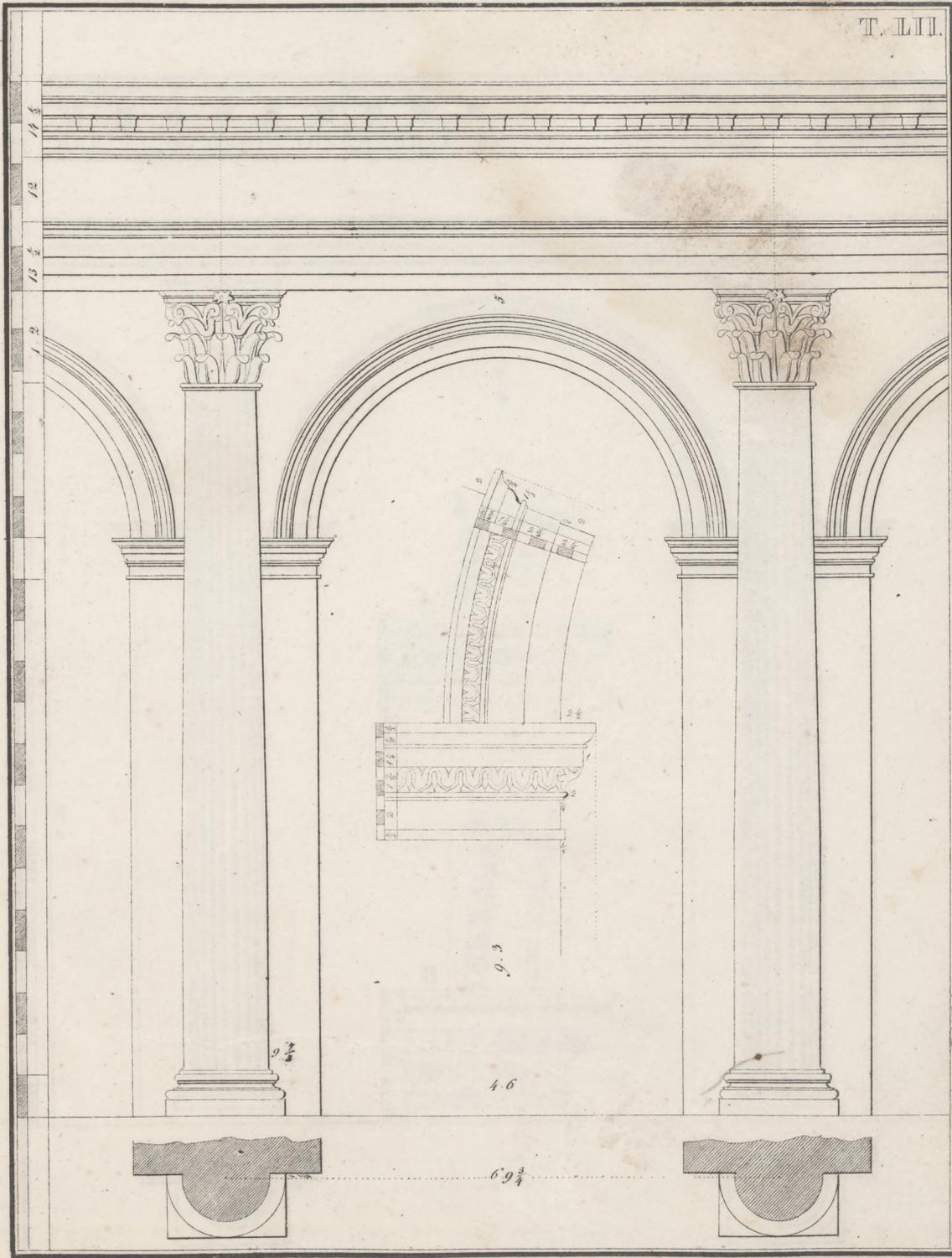




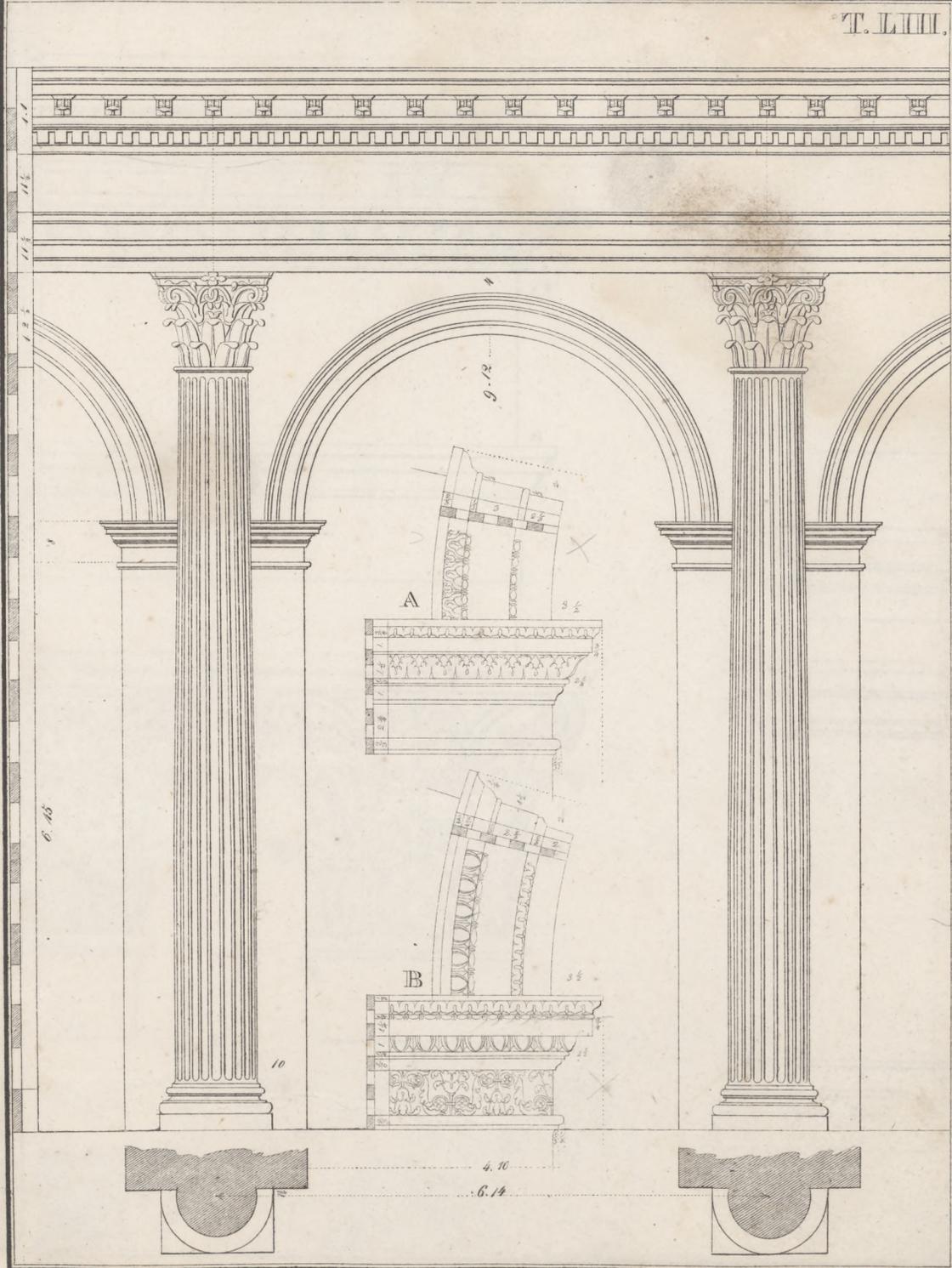
W. L. B. V. 1810

410
511

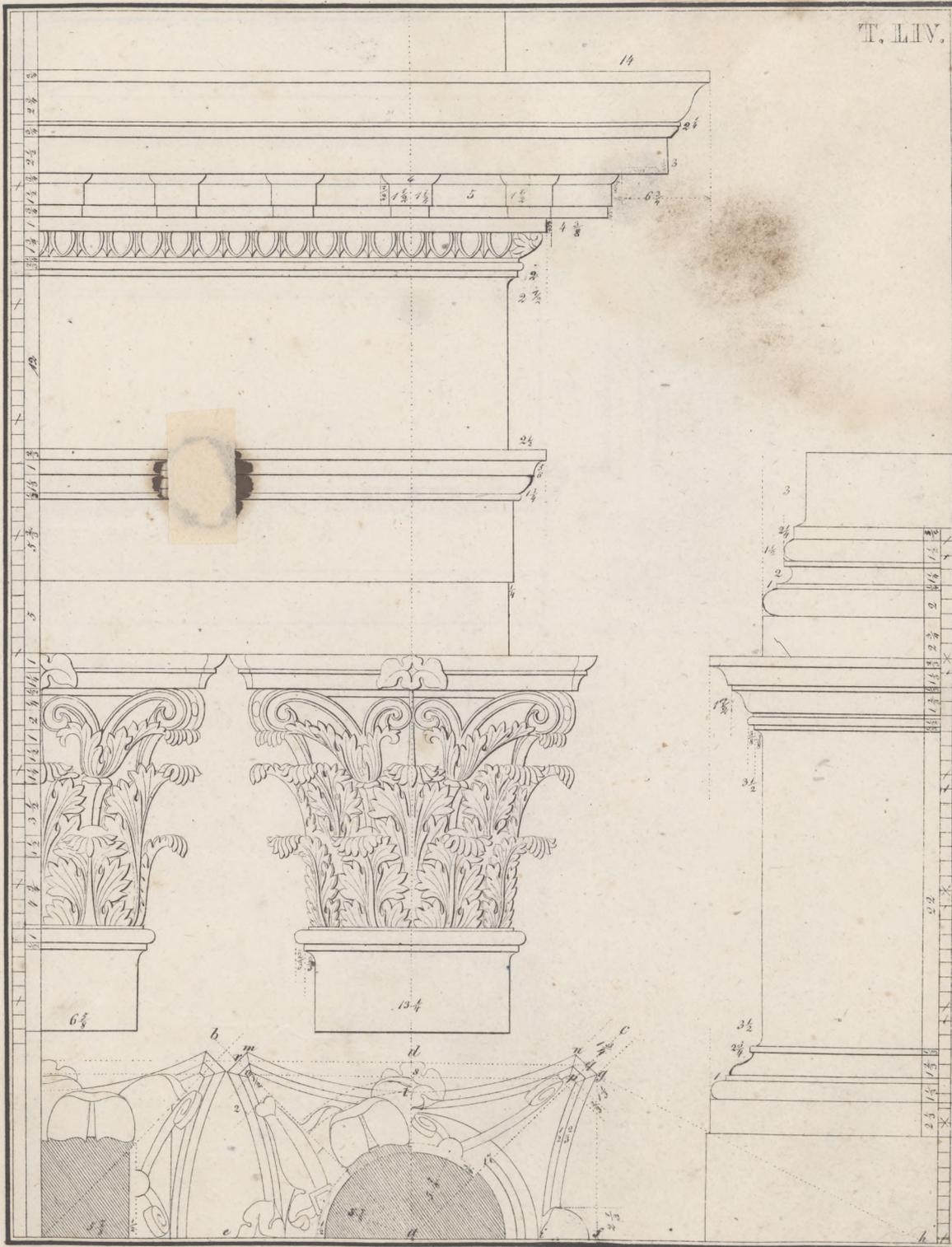


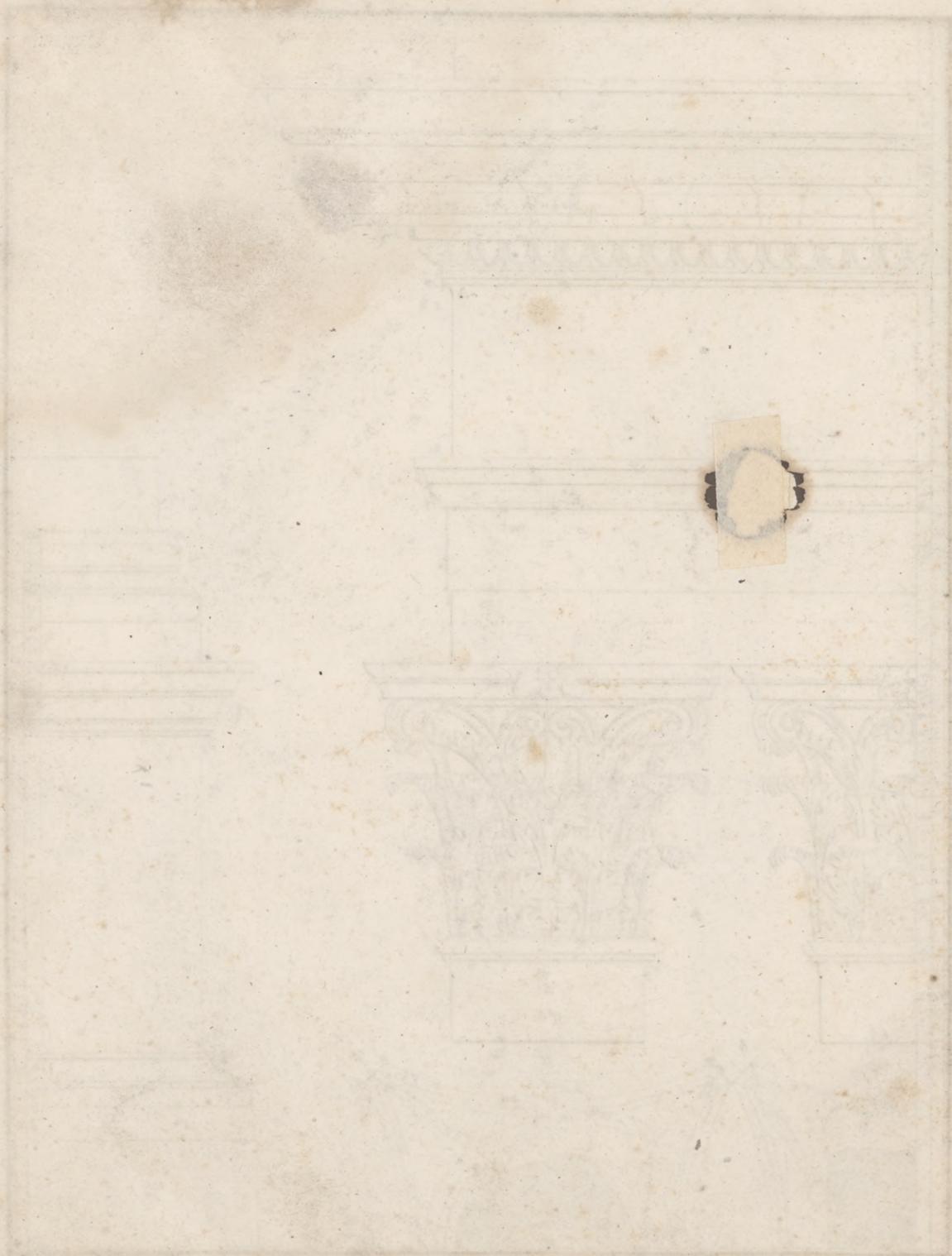


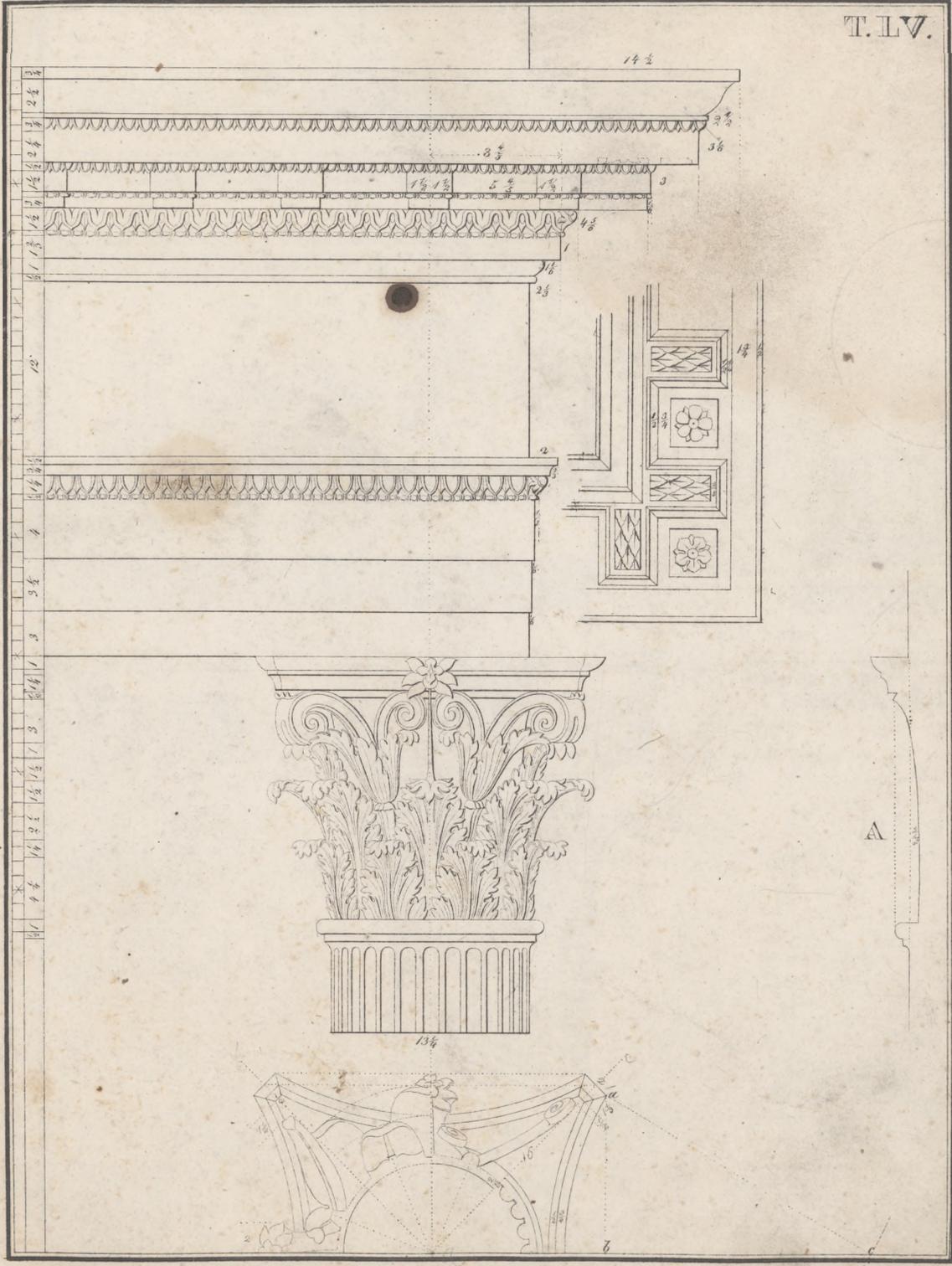


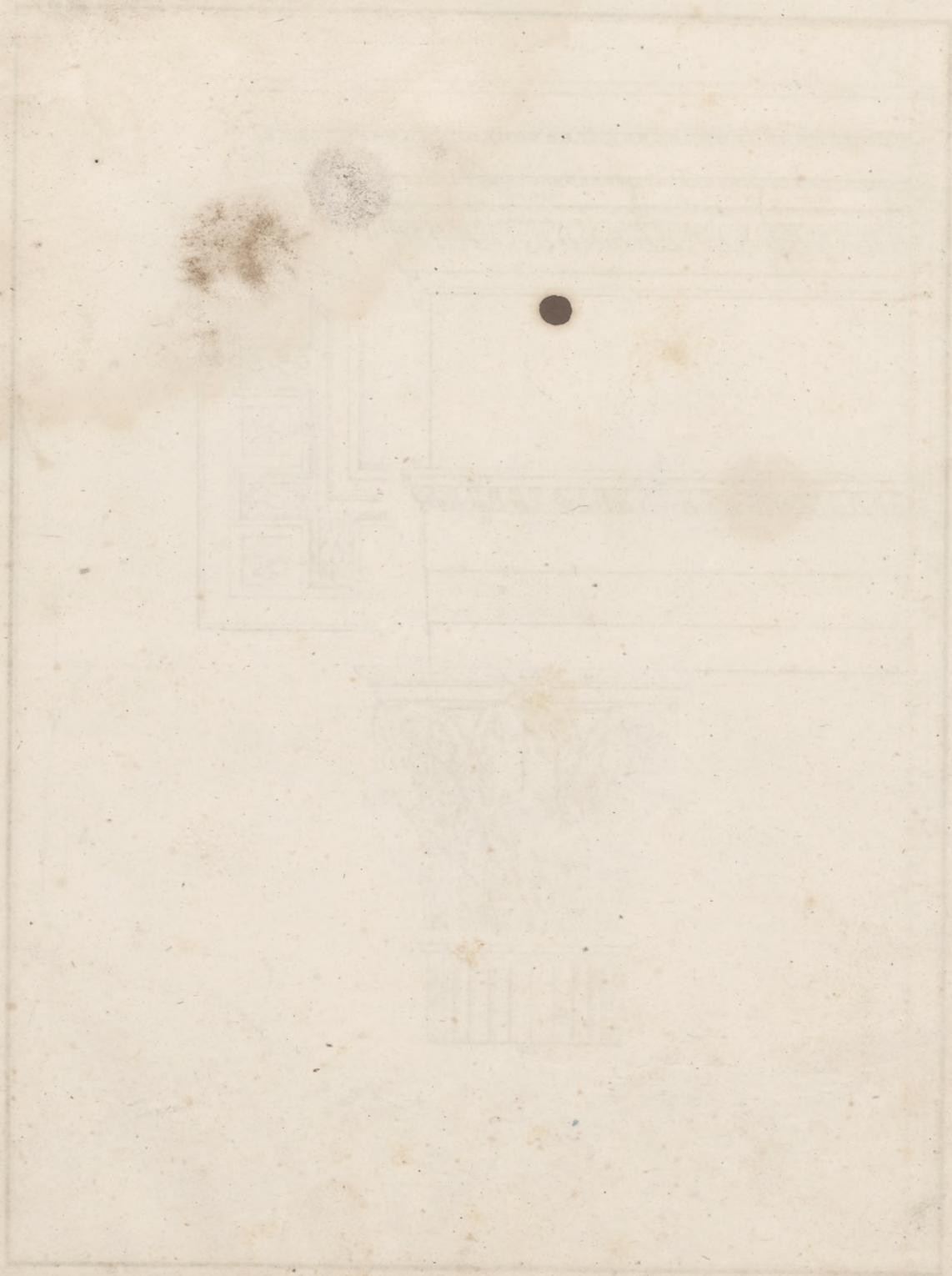


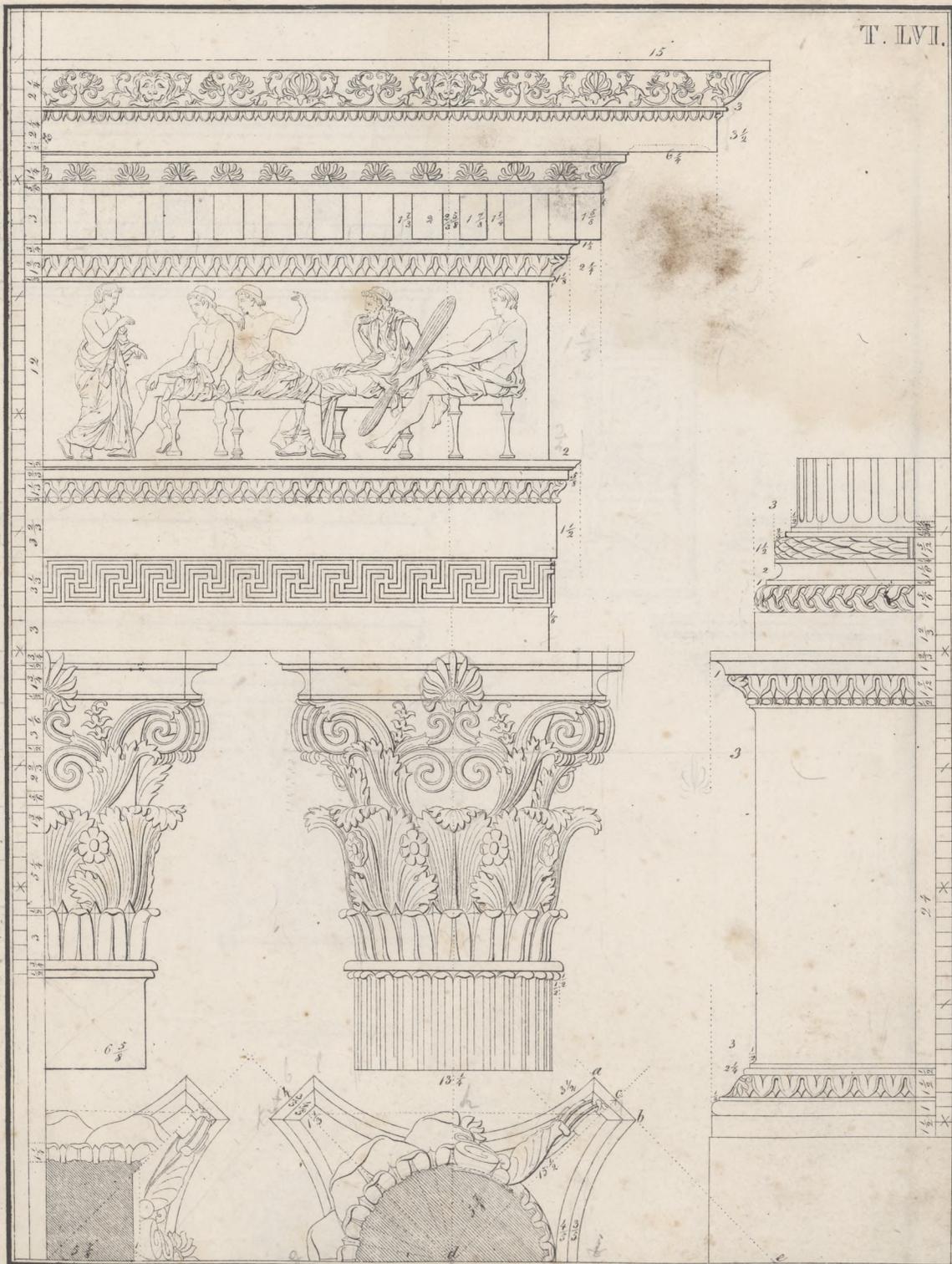


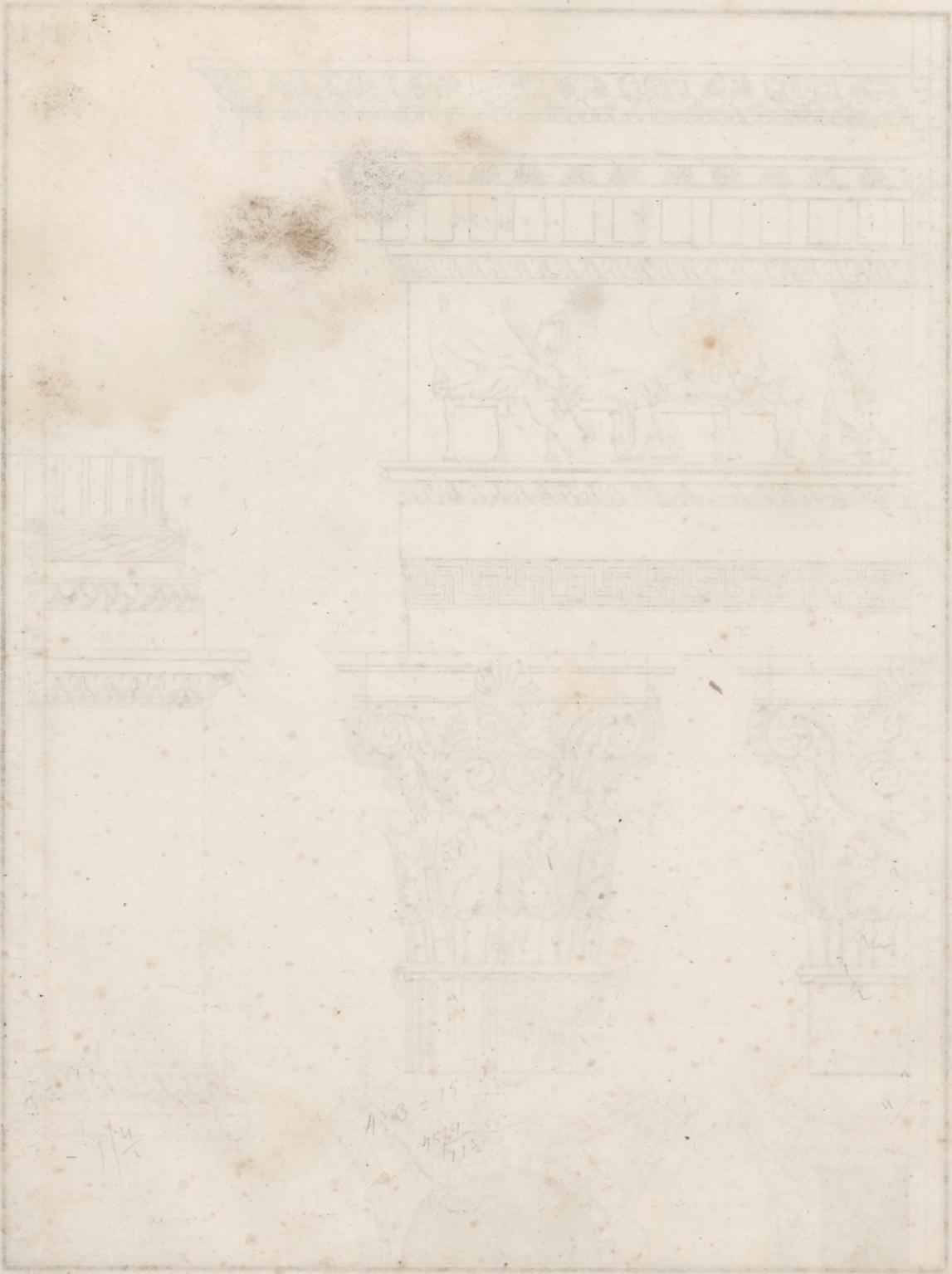






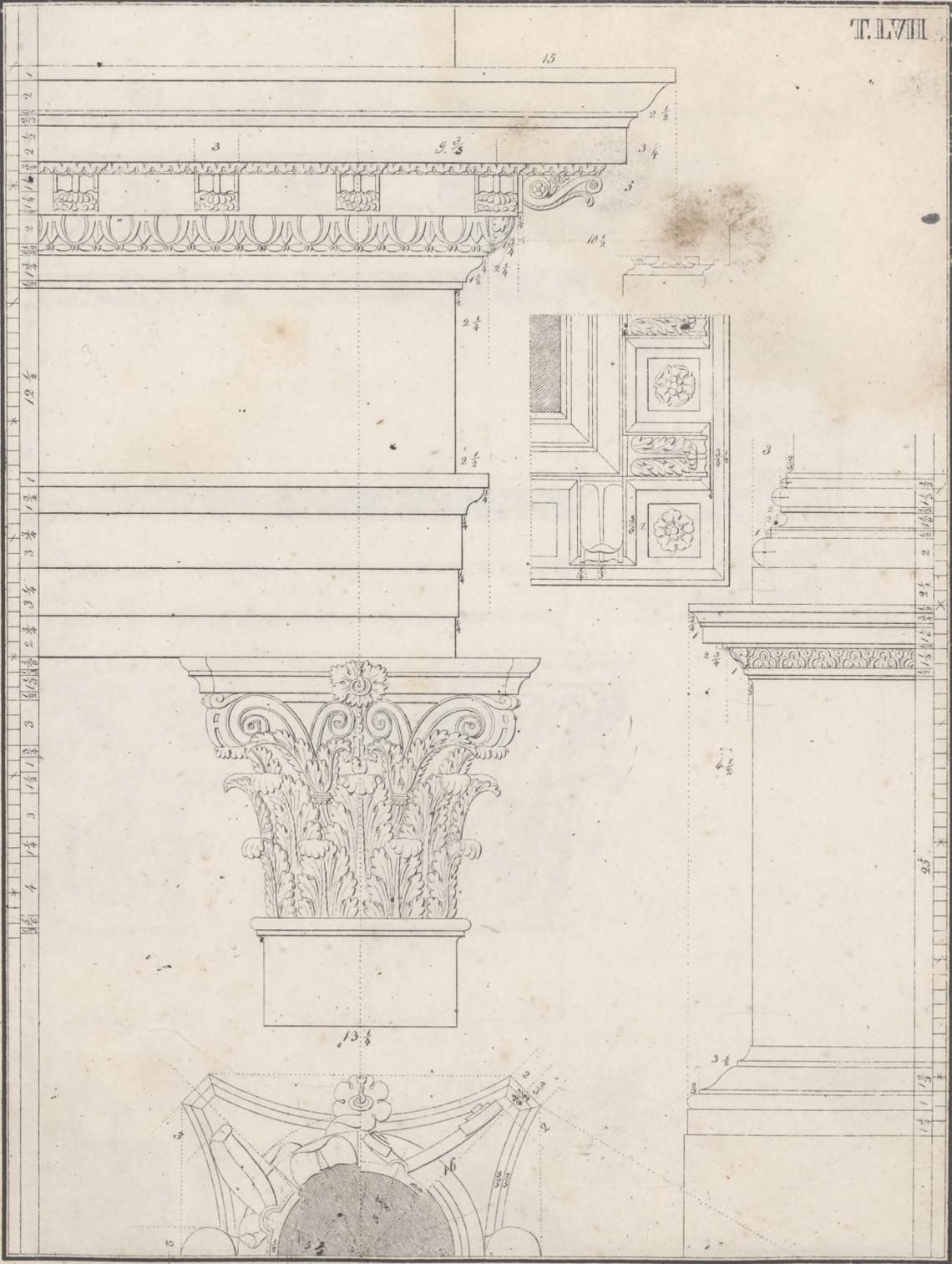




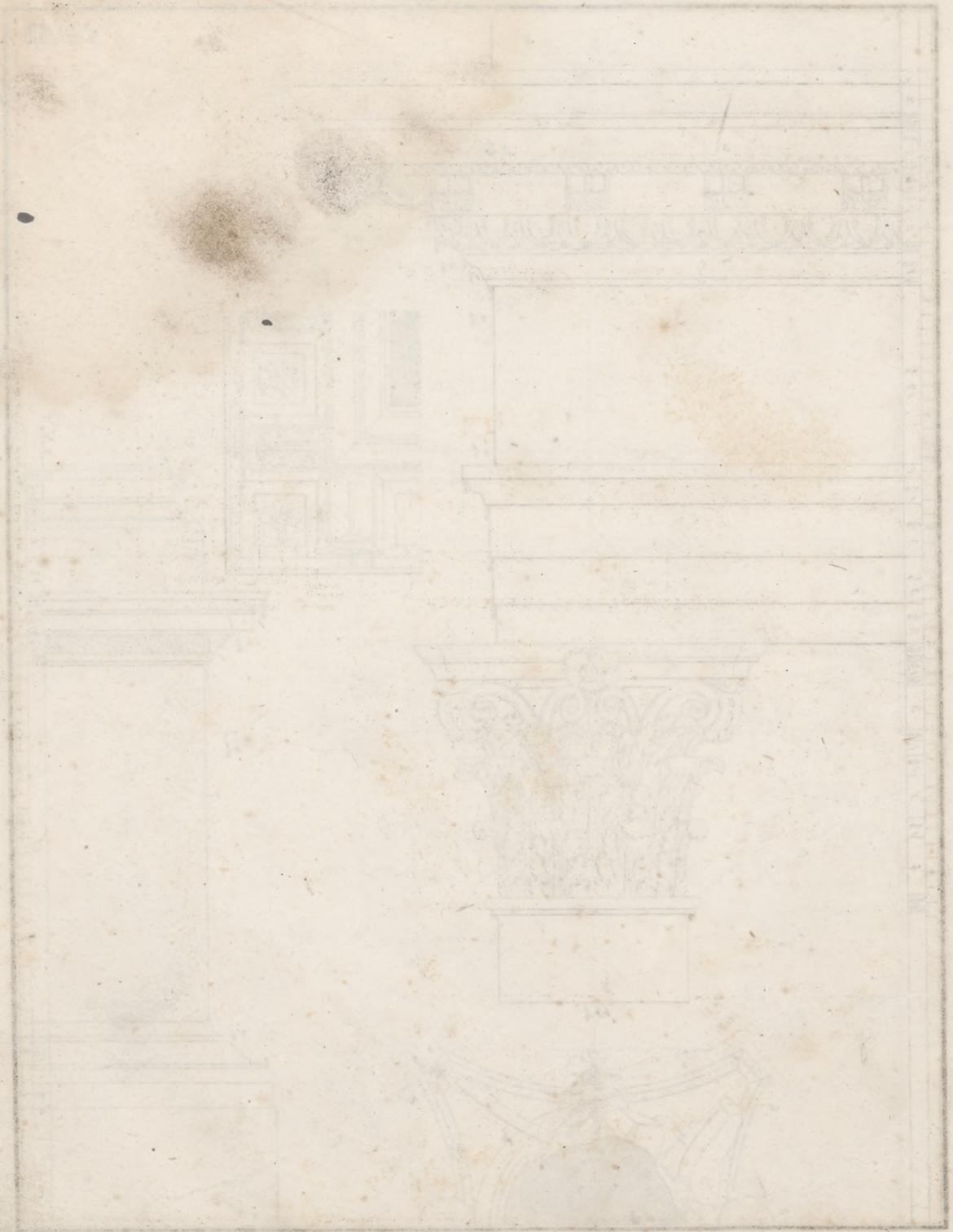


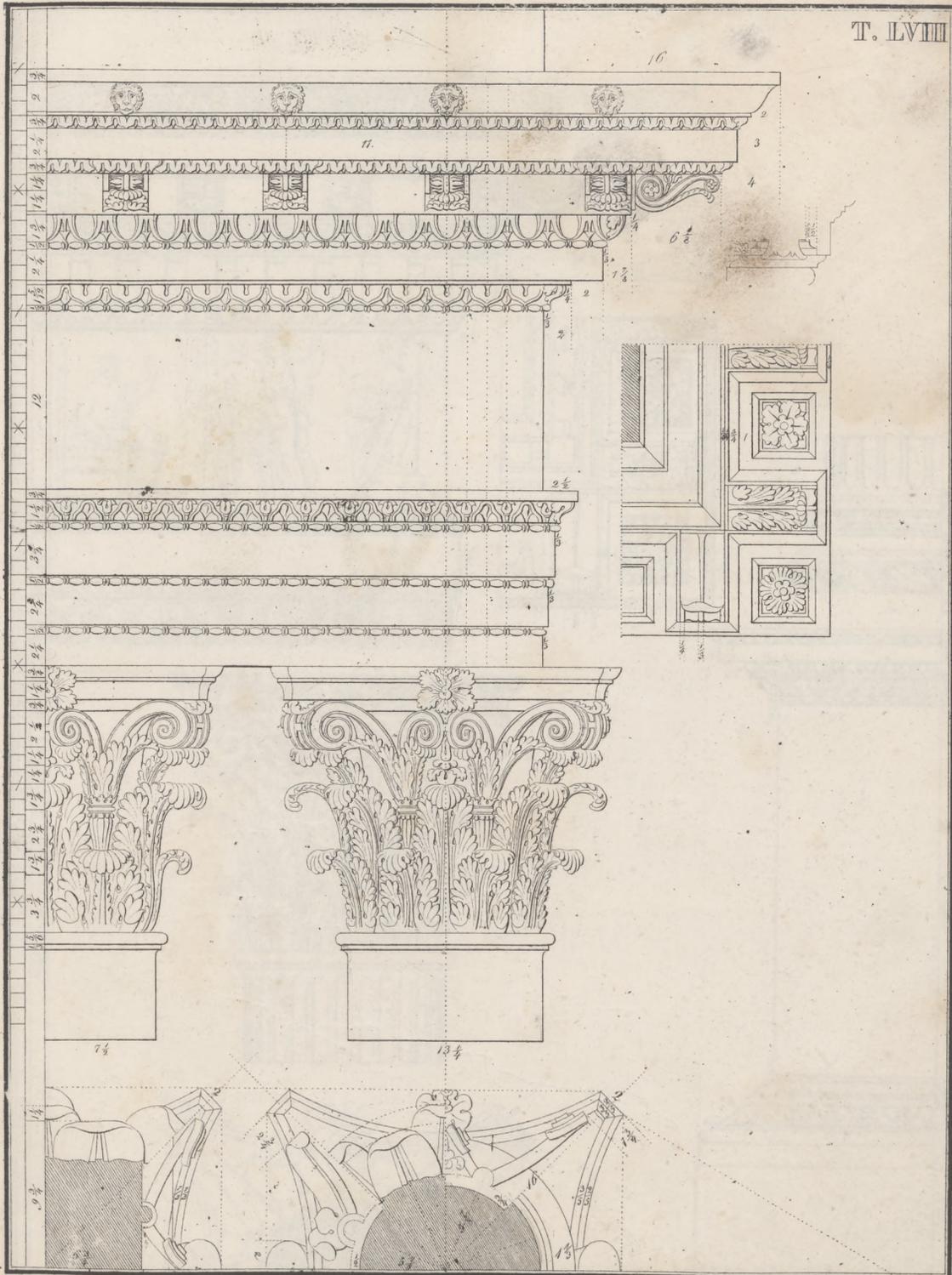
Handwritten notes at the top of the page: $3 - \frac{1}{2}$, $\frac{11}{4}$, and $\frac{11}{10}$.

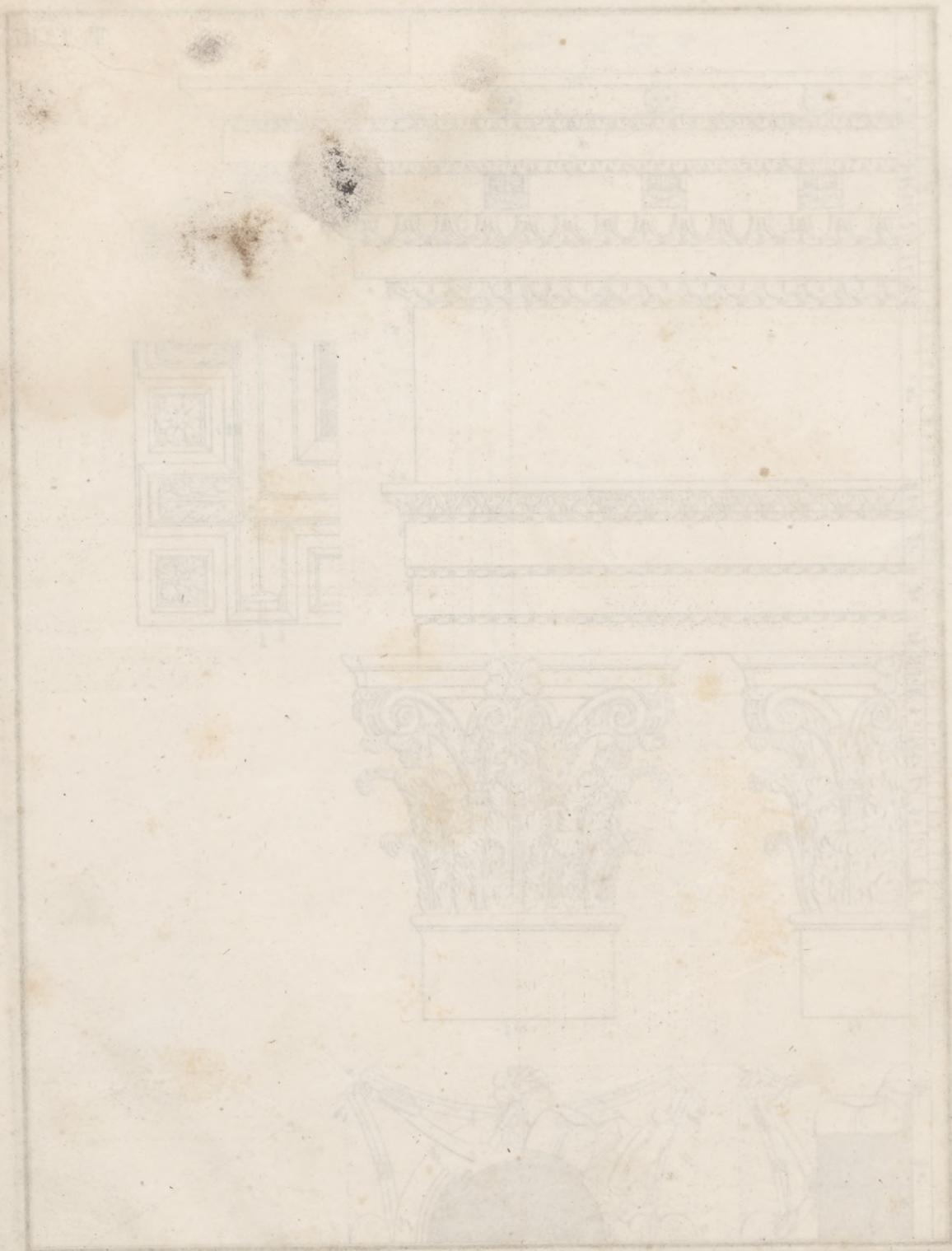
T. LXVIII

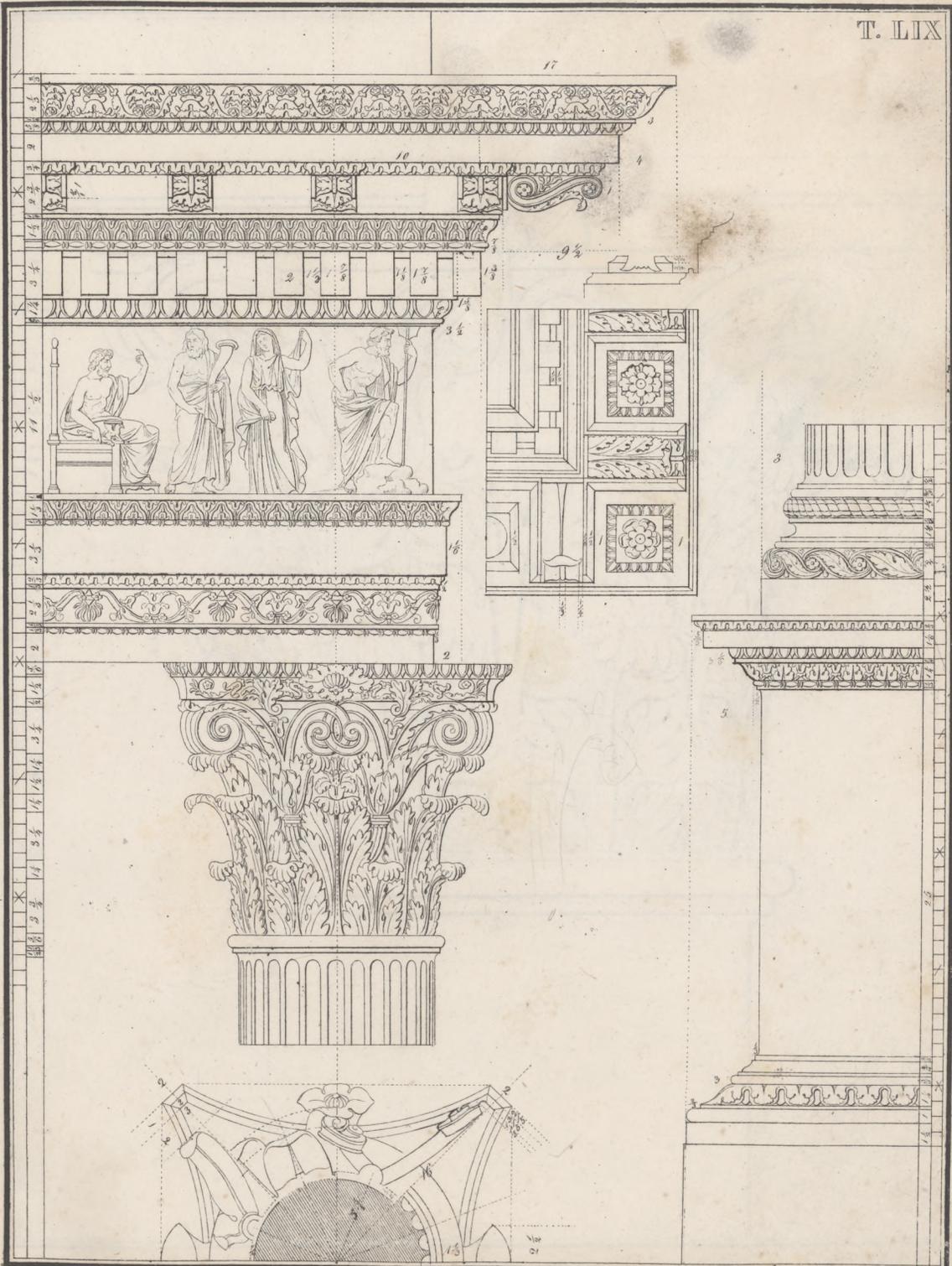


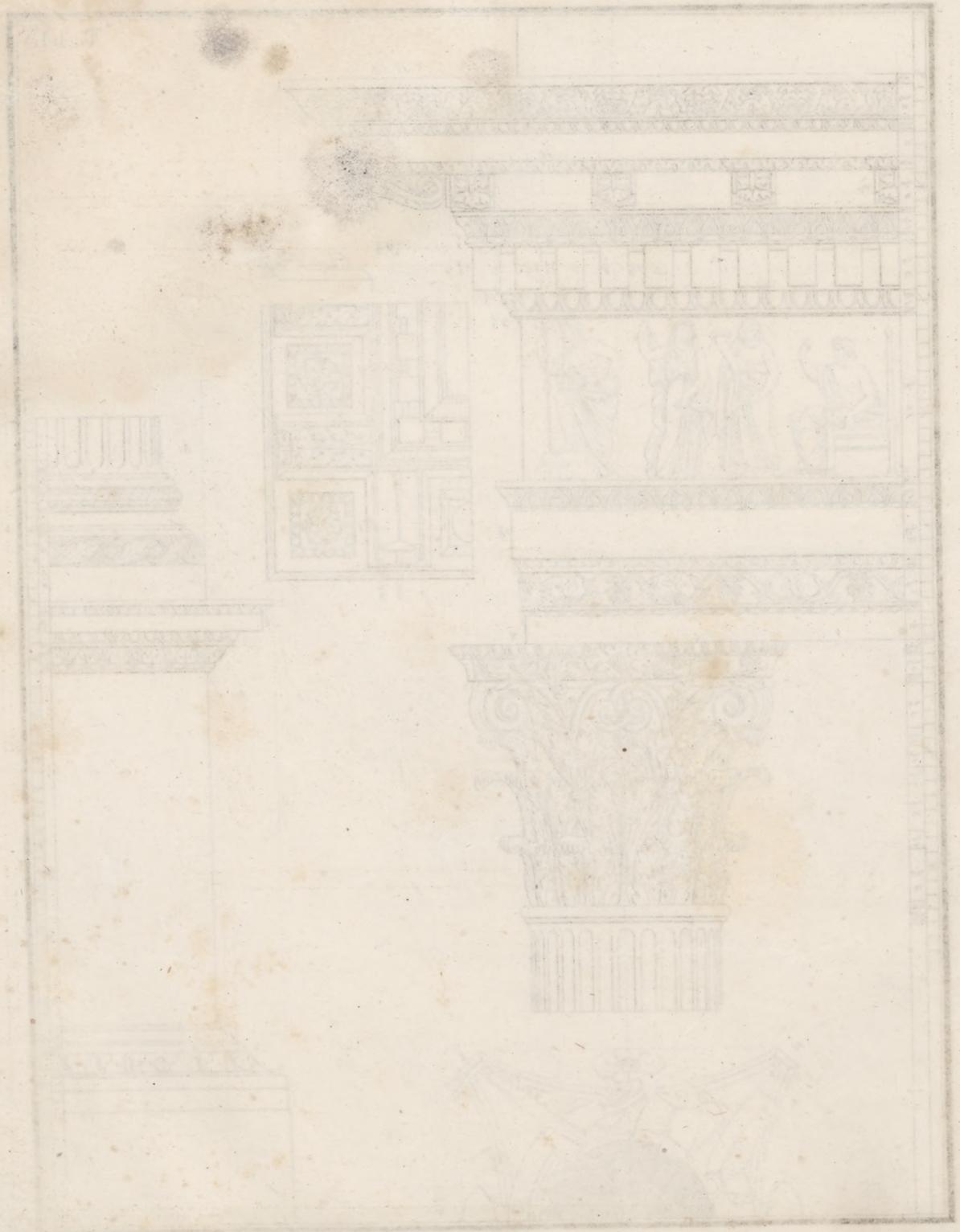
Handwritten signature or name at the bottom right: *W. Kenton T. Fowler*



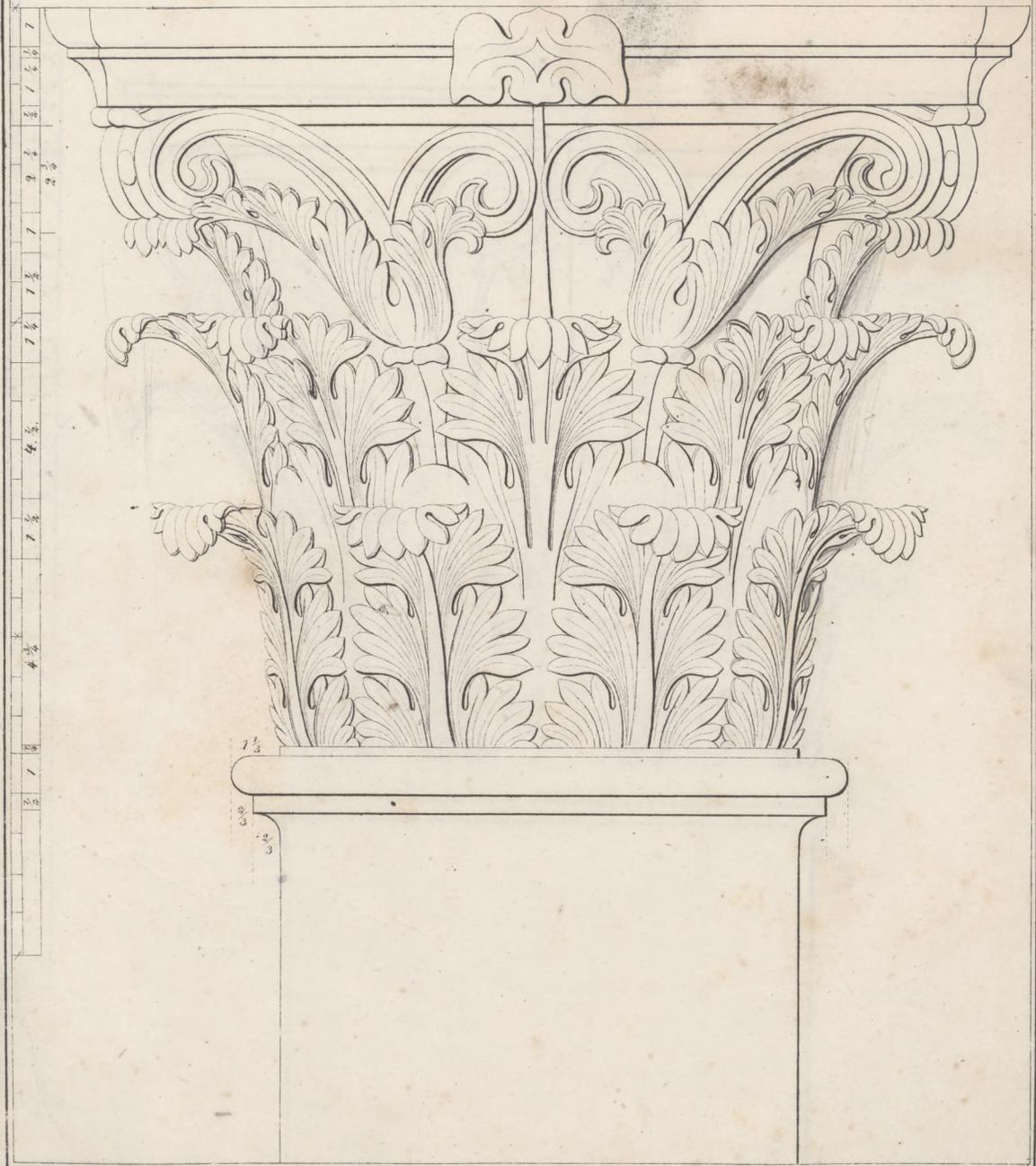






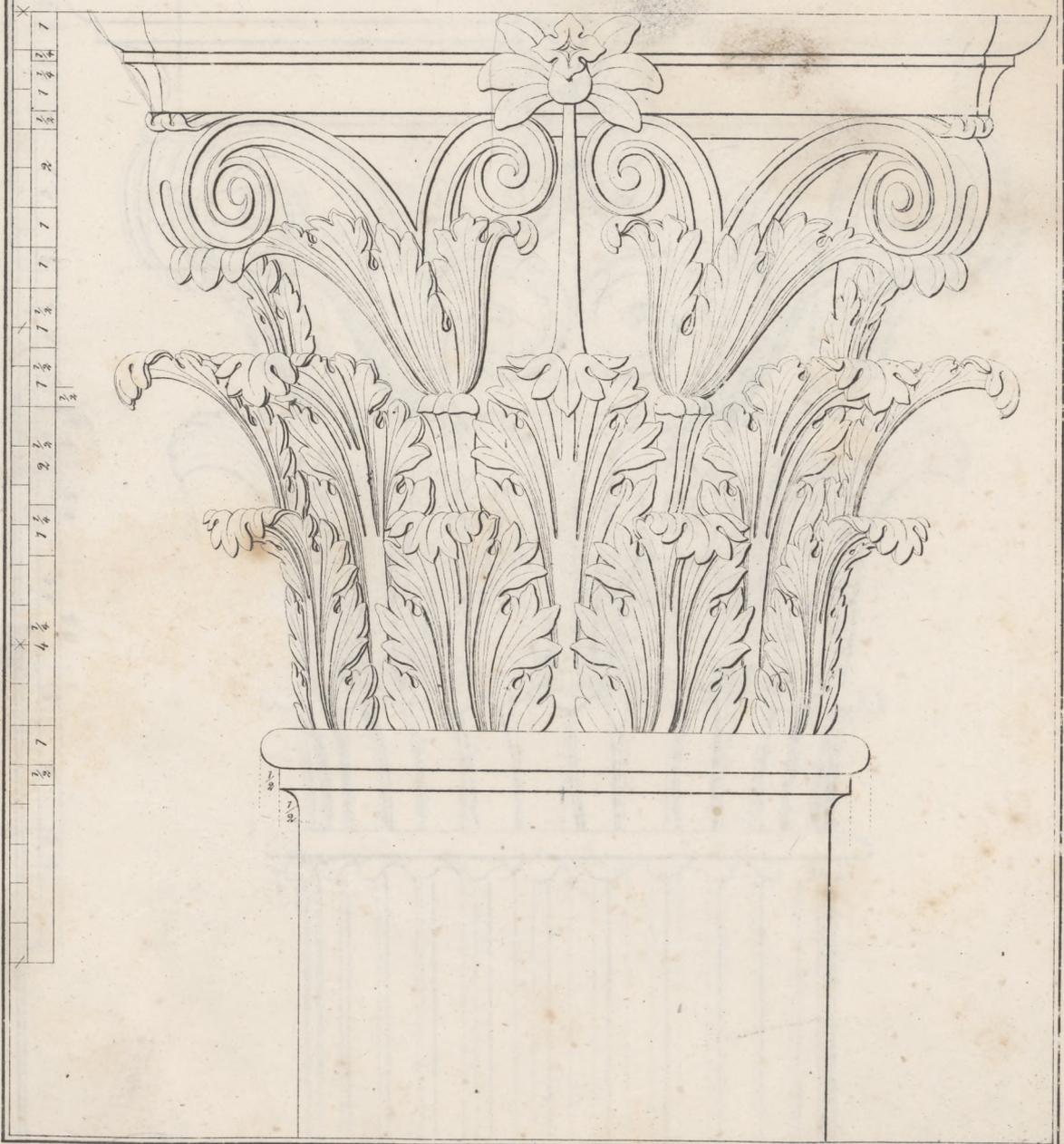


T. LX.

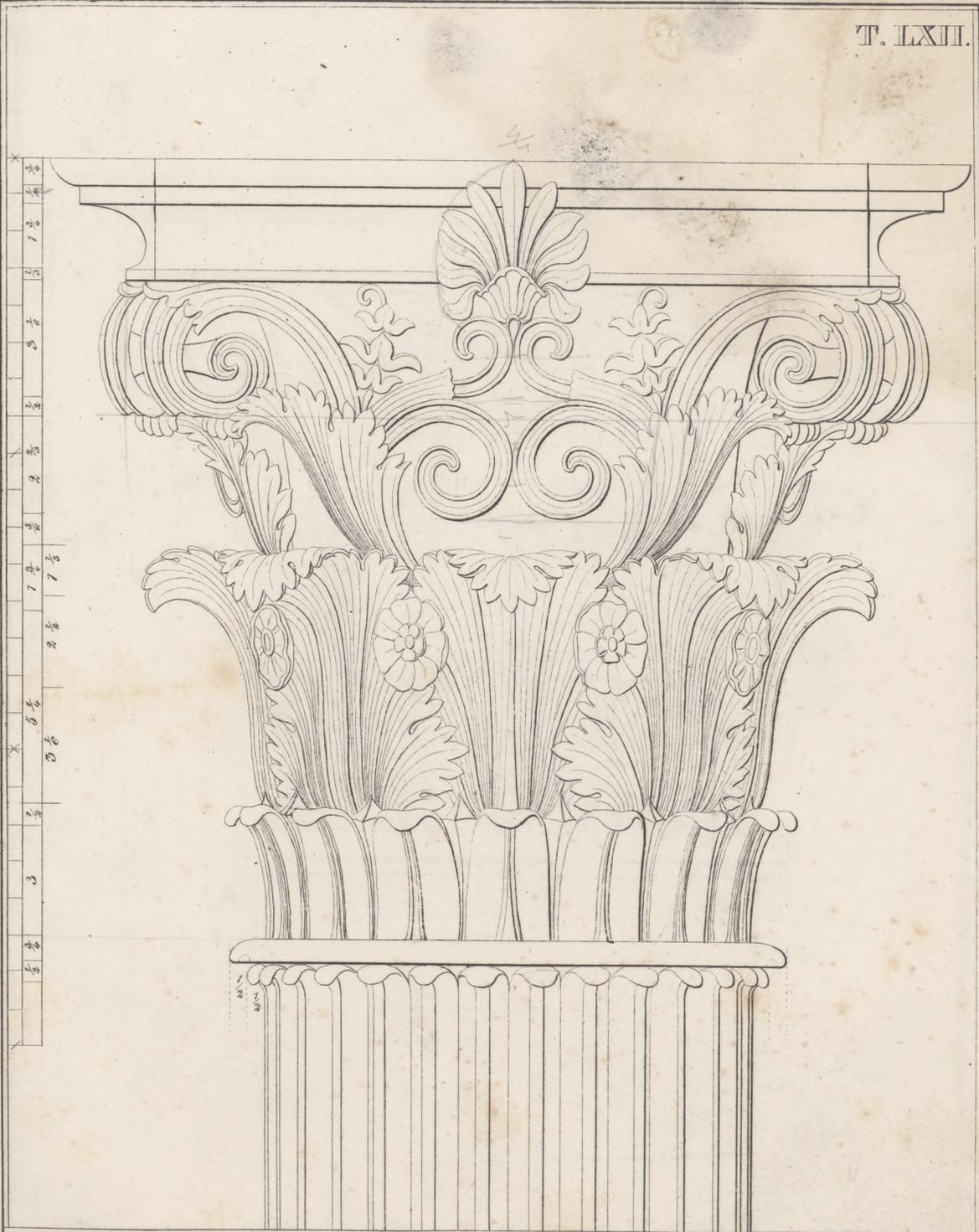


Litho. T. Vivier.



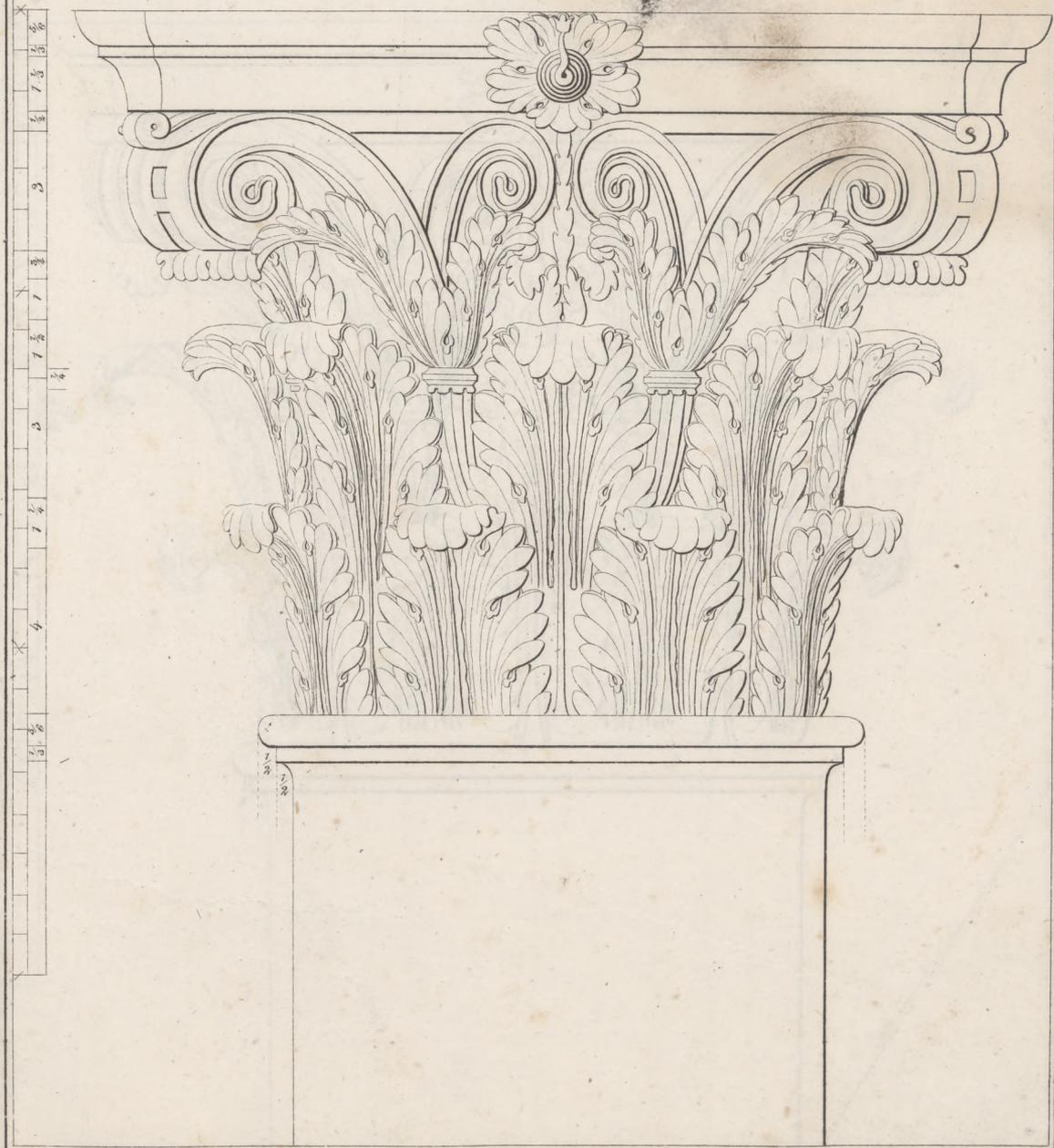






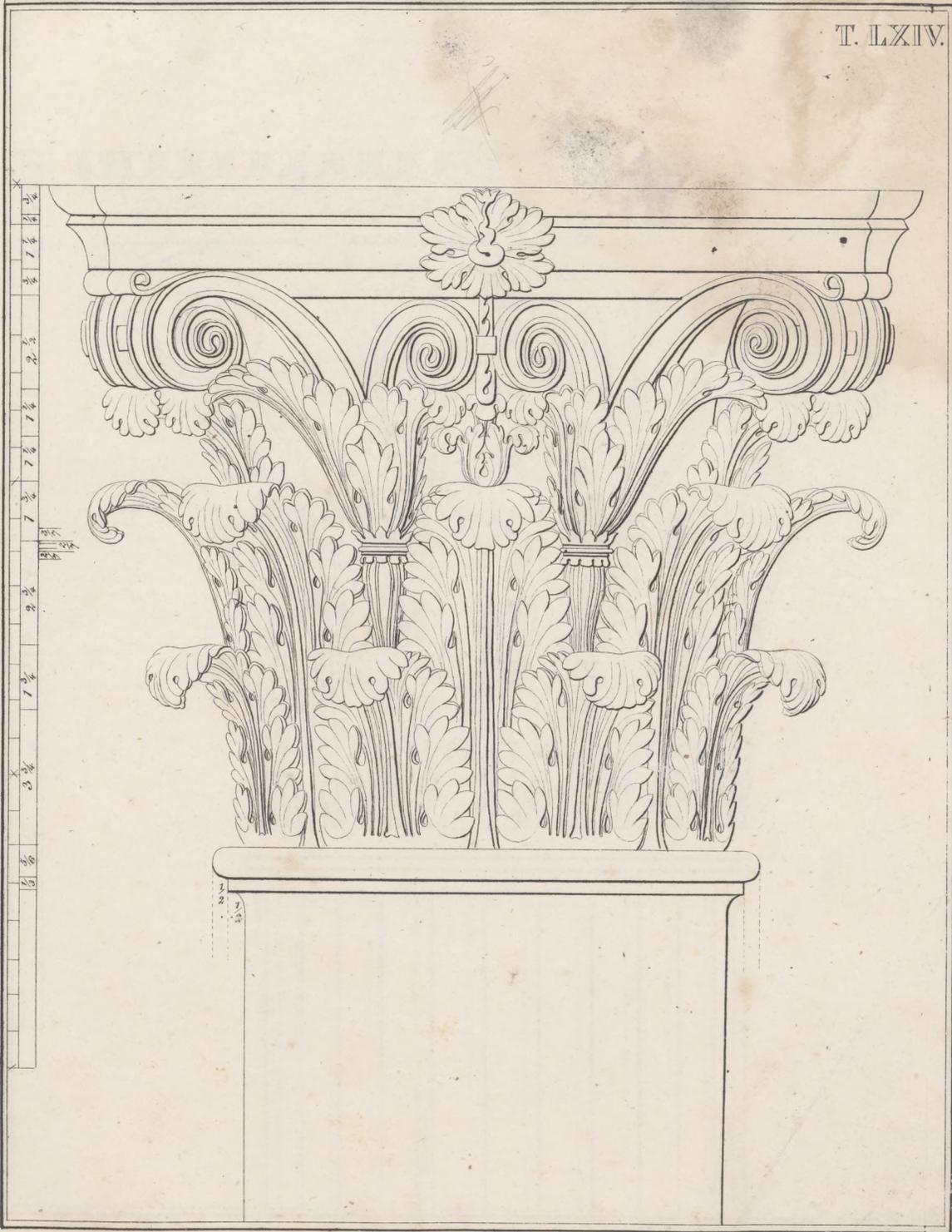


T. LXIII.



w. Lito. T. Viviani.





第一
第二
第三
第四
第五
第六
第七
第八
第九
第十
第十一
第十二
第十三
第十四
第十五
第十六
第十七
第十八
第十九
第二十
第二十一
第二十二
第二十三
第二十四
第二十五
第二十六
第二十七
第二十八
第二十九
第三十
第三十一
第三十二
第三十三
第三十四
第三十五
第三十六
第三十七
第三十八
第三十九
第四十
第四十一
第四十二
第四十三
第四十四
第四十五
第四十六
第四十七
第四十八
第四十九
第五十
第五十一
第五十二
第五十三
第五十四
第五十五
第五十六
第五十七
第五十八
第五十九
第六十
第六十一
第六十二
第六十三
第六十四
第六十五
第六十六
第六十七
第六十八
第六十九
第七十
第七十一
第七十二
第七十三
第七十四
第七十五
第七十六
第七十七
第七十八
第七十九
第八十
第八十一
第八十二
第八十三
第八十四
第八十五
第八十六
第八十七
第八十八
第八十九
第九十
第九十一
第九十二
第九十三
第九十四
第九十五
第九十六
第九十七
第九十八
第九十九
第一百

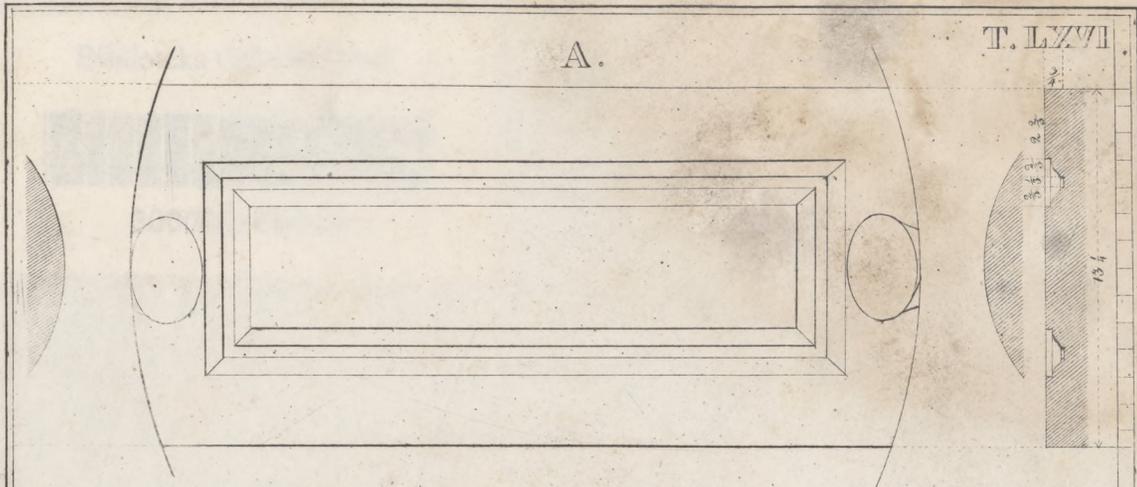




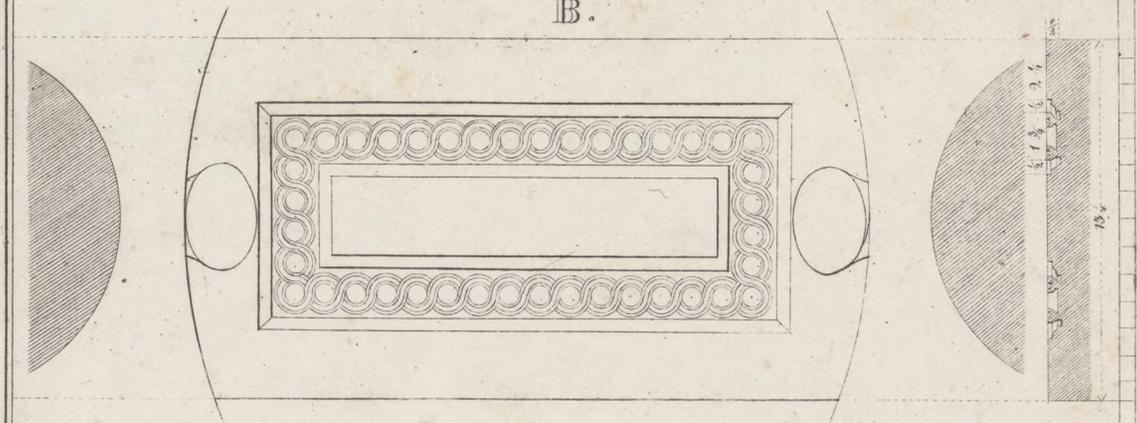


T. LXVII

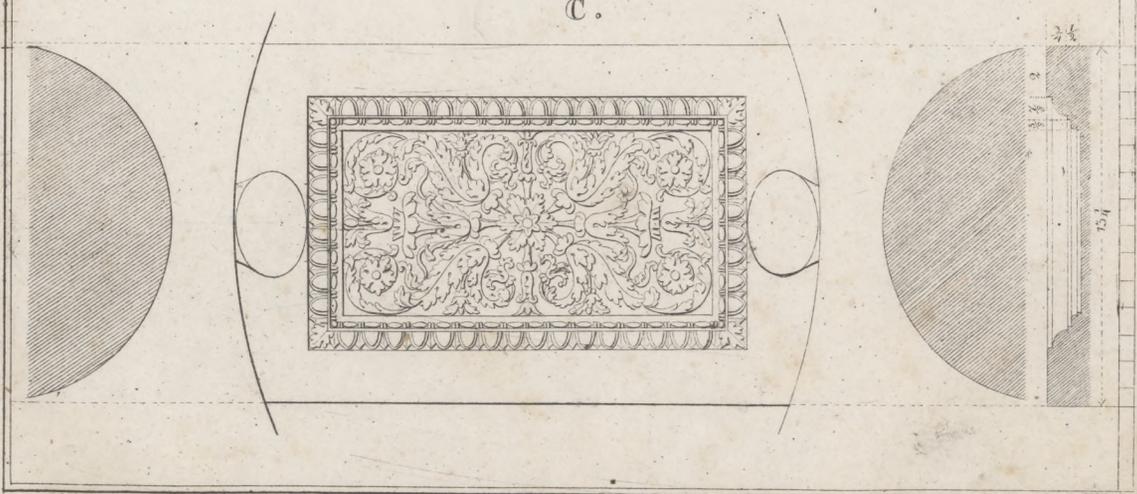
A.



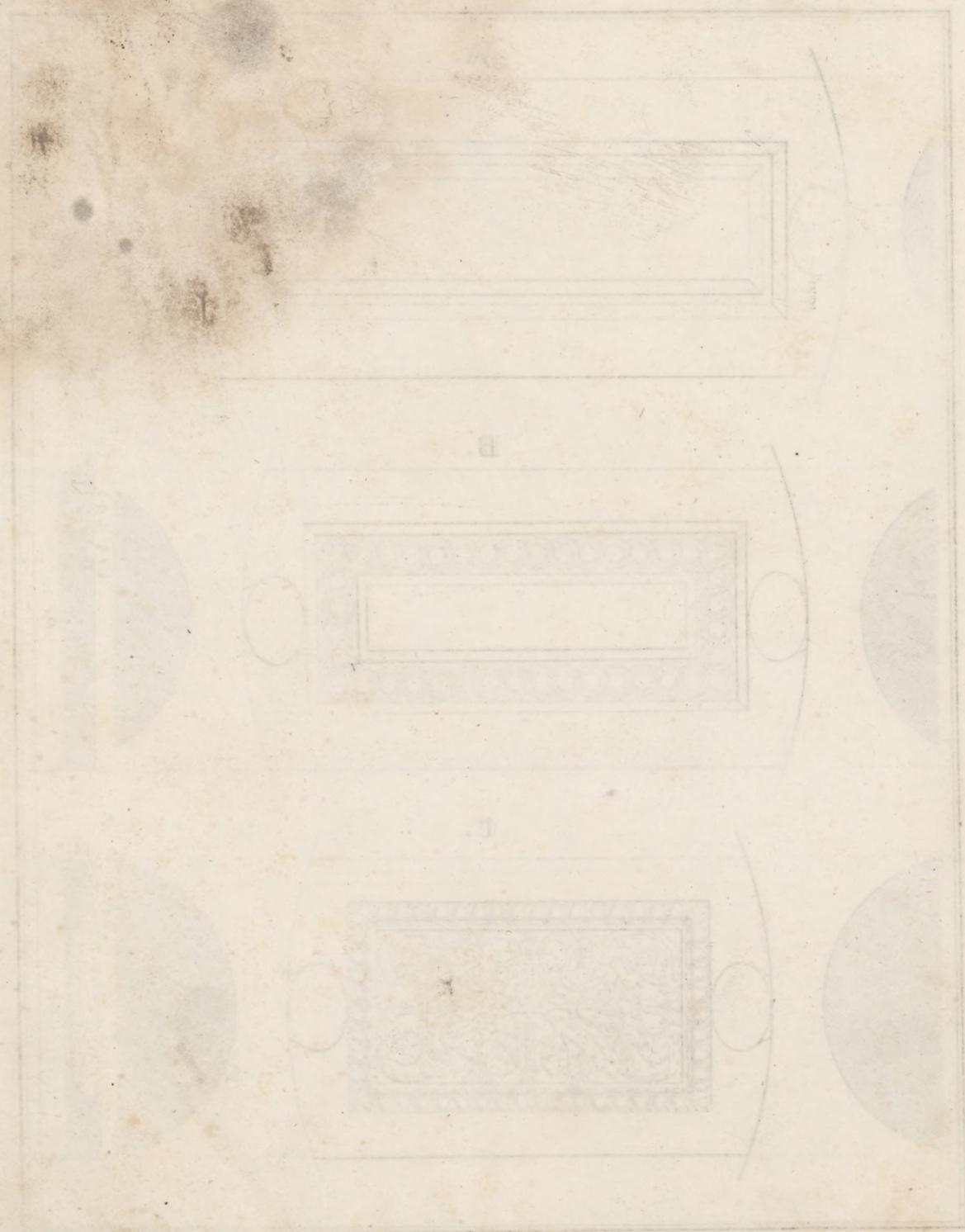
B.



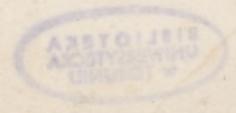
C.



BIBLIOTEKA
UNIwersytecka
w TORUNIU



Epb. Karl



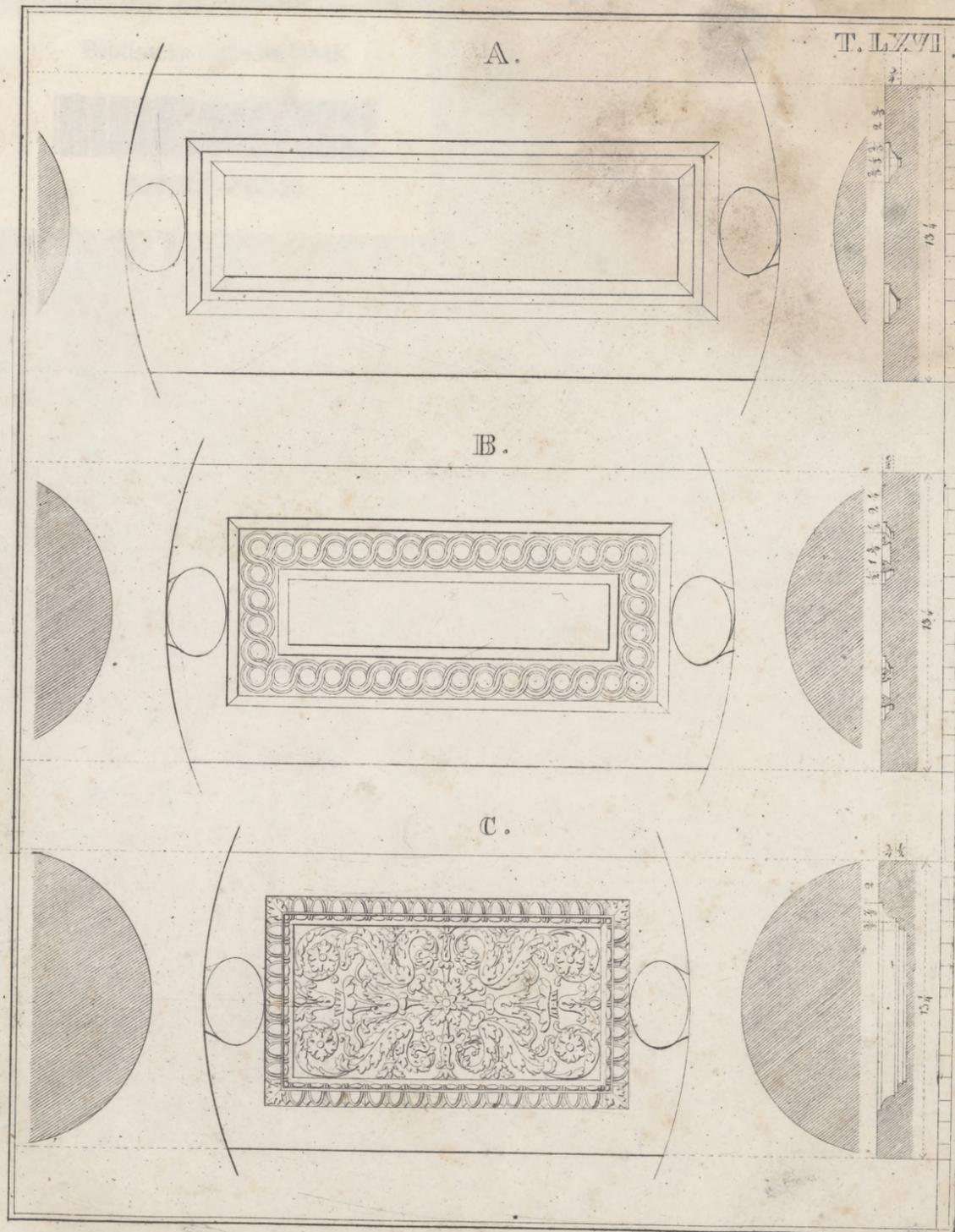
Biblioteka Główna UMK



300000156040

160, -

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11



BIBLIOTEKA
UNIwersytecka
w TORUNIU