

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCII

1895

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME IV.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1895

# RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

**Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.**

*Seduta del 3 marzo 1895.*

F. BRIOSCHI Presidente.

MEMORIE E NOTE  
DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

**Biografia.** — *Notizie sulla vita e sulle opere del Socio straniero* ARTURO CAYLEY. Nota del Socio F. BRIOSCHI.

\* Nel compiere il debito doloroso di annunciare all'Accademia la perdita del suo illustre Socio Straniero Arturo Cayley, credo interpretare il desiderio dei Colleghi e di tutti i cultori delle matematiche discipline, aggiungendo alcune notizie sulla vita e sulle opere del grande matematico inglese (1).

\* Arturo Cayley nacque il 16 agosto 1821 a Richmond nella Contea di Surrey. Suo padre era socio della casa mercantile Thornton, Melville e Cayley, commercianti in Pietroburgo. Arturo ebbe due fratelli, il maggiore morto nell'infanzia, l'altro valente nella letteratura italiana e traduttore di Dante.

\* Nell'anno 1829 la famiglia Cayley abbandonò la Russia, e prese domicilio a Blackheath presso Londra. Ivi Arturo incominciò gli studi in una scuola privata, ed alla età di 14 anni fu mandato al King's College di Londra per continuarli. Il direttore del Collegio riconosciuta dopo breve tempo l'attitudine singolare del giovane allievo agli studi matematici, consigliava al padre di fargli abbandonare la carriera commerciale per seguire i corsi dell'Università di Cambridge, ed il consiglio essendo stato accolto, Arturo era ammesso nel Trinity-College all'età inusitata di diciassette anni. Ne esciva nel 1842 coi massimi gradi ottenuti negli studi classici e nei matematici; che se, (leggesi in una sua biografia) il nome di Cayley non si ricorda fra quei giovani che si illustrarono nella ginnastica, pure è noto che egli fu uno dei più attivi fra i componenti del club Alpino, e si mantenne tale per lunghi anni. Le prove felici date da Cayley in questo periodo, valsero a lui nello stesso anno 1842

(1) Di alcune notizie sulla vita di Cayley sono debitore alla cortesia del prof. Foster di Cambridge, Socio straniero di questa Accademia. Altre le conobbi leggendo un ottimo scritto del prof. Salmon pubblicato nel numero 20 settembre 1883 del periodico inglese *Nature*.

d'essere eletto Fellow in quel Trinity-College; dal quale era appena uscito; posizione la quale non potè occupare che per alcuni anni, non avendo voluto prendere gli ordini sacri. Rendevasi perciò necessario al Cayley di scegliere una professione più remunerativa di quella delle matematiche, ed infatti tosto dopo ottenuto il grado di *Master*, egli entrava nello studio dell'eminente notajo (*conveyancer*) signor Cristie di Londra. Raccontasi che nel domandare questo impiego il Cayley non fece parola della sua splendida carriera universitaria, e che il signor Cristie fu profondamente meravigliato quando conobbe la vera situazione del richiedente. Il Cayley divenne ben presto l'alunno favorito dello studio Cristie, e vide la sua posizione finanziaria stabilita sopra solide basi. Rimase in questo studio per quattordici anni, dall'anno 1849 al 1863; ed è invero degno di nota, che la parte dell'opera scientifica del Cayley compiuta in questo periodo di tempo sarebbe sufficiente da sola a rendere il suo nome imperituro.

« Nell'anno 1863 una intelligente e benefica signora, Lady Sadler, lasciava morendo una cospicua somma per la istituzione presso la Università di Cambridge di una cattedra, il titolare della quale doveva istruire nelle matematiche pure ed applicare il proprio ingegno al progresso della scienza. L'Università di Cambridge fu ben lieta di offrire la cattedra a Cayley, ed egli non dubitò di abbandonare la posizione sempre più lucrativa che teneva in Londra, per dedicarsi completamente alle matematiche. Nello stesso anno 1863 prese moglie, e venne in Cambridge ad abitare quella modesta ma pur ridente casa sulla sponda del fiume Cam, ove alcuni fra noi lo visitarono ed ebbero amichevole accoglienza.

« Moriva il dì 26 dello scorso mese di gennaio, sofferente da qualche tempo di una malattia di vescica. Lascia la vedova e due figli che egli amava assai, e dai quali era contraccambiato di pari affetto. Le più importanti istituzioni scientifiche inglesi si fecero rappresentare ai suoi funebri da uomini eminenti.

« Il motto prediletto dal Cayley — *potius esse quam videri* — dà una immagine chiara delle sue qualità morali; ma per giudicare di esse nei rapporti con altri Geometri, nessuna migliore testimonianza io potrei dare che ripetendo qui alcune parole pronunciate dal signor Hermite nella seduta del 4 febbraio scorso all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Francia.

« J'ai eu une part dans quelques-unes des recherches de Cayley; les mêmes questions nous avaient rapprochés au commencement de notre carrière et le souvenir me restera à jamais de la bonté, de sa grande simplicité, de son entier dévouement à la Science. Je joins ce souvenir, qui m'est bien cher, à mes douloureux regrets, à l'hommage que j'adresse à sa mémoire ».

« L'opera scientifica di Cayley è così prodigiosa, così vasta, che il riassumerla non è facile. Trattasi di circa ottocento memorie e di un libro, un

trattato sulla teoria delle funzioni ellittiche. I *Collected Mathematical Papers*, il più degno monumento che i Sindaci dell'Università di Cambridge potessero elevare alla memoria dell'illustre Geometra, raggiungono già il numero di sette volumi, ed altri cinque saranno almeno necessari per raccogliere gli scritti del Cayley. E per quanto sia vero che il Cayley in questi scritti è ritornato più e più volte sullo stesso argomento, e per quanto nel metodo, nella forma, non esista differenza fra essi, giacchè questo metodo, questa forma è tutta sua del Cayley ed i risultati ottenuti ne dimostrano la singolare potenza; pure una classificazione è necessaria prima di entrare nell'esame dei medesimi. Classificazione opportuna a me pare questa, dapprima i lavori che si riferiscono alla teoria delle forme; poi quelli relativi alle funzioni ellittiche ed alle iperellittiche; in terzo luogo i lavori geometrici; infine quelli di meccanica razionale. Sfuggono bensì a questa classificazione alcuni pochi lavori di analisi, integrali definiti, integrazione di equazioni; ma l'importanza loro non può porsi a confronto con quella dei moltissimi compresi in quelle quattro classi. Il tempo poi a sua volta, come per l'individuo, così per le manifestazioni del pensiero, si incarica di distinguere quanto vi ha di più o di meno vitale.

« La prima delle indicate classi si estende a tutti i lavori del Cayley sui determinanti, sulle trasformazioni lineari, sugli iperdeterminanti, sulle quantiche, ed in complesso sopra gli argomenti che oggi si comprendono nella denominazione di teoria delle forme. Il primo lavoro del Cayley è dell'anno 1841, mentre era ancora allievo nel Trinity-College. Il titolo di esso è geometrico: *Sopra un teorema nella Geometria di posizione*, ma il teorema riguarda la moltiplicazione dei determinanti e la ricerca geometrica, cioè la relazione esistente fra le distanze di cinque punti nello spazio, è una applicazione di quel teorema. Appare già in questo giovanile scritto quella forma elegante, simmetrica, che è la predominante caratteristica di ciascun lavoro del Cayley.

« La teoria dei determinanti occupò a più riprese la mente del Cayley, ed egli pel primo fece conoscere le proprietà di quella classe speciale di determinanti da lui denominati, gobbi, e gobbi simmetrici ed applicò con molto successo quelle proprietà al problema della trasformazione delle funzioni quadratiche *in se stesse* per mezzo di sostituzioni lineari.

« Dalle due memorie degli anni 1845, 1846, che portano il titolo *Sulla teoria delle sostituzioni lineari* pubblicate dapprima nel Giornale di matematiche di Cambridge e riprodotte nel giornale di Crelle col titolo *Memoria sopra gli Iperdeterminanti*, ebbero principio quelle ricerche sulle proprietà *invariantive* di alcune funzioni algebriche, che di tanto allargarono il dominio dell'Algebra da indurre il prof. Salmon a scrivere: essere da questa scoperta dal Cayley che ha origine la nuova Algebra.

« Se non che quando il Salmon esprimeva questo giudizio tanto conforme al vero, il concetto di *invarianza* non erasi ancora esteso ad altre

parti della analisi, mentre oggi può dirsi che pressochè tutti i progressi fatti in questa seconda metà del secolo in ogni ramo dell'analisi, furono dovuti alla estensione data a quel concetto.

• Il Cayley nelle citate memorie ricorda come il Boole avesse già riconosciuto che il discriminante è un invariante, ed avesse calcolato per primo l'invariante cubico di una forma biquadratica; come inoltre alcune proprietà invariantive delle forme ternarie cubiche fossero state stabilite da Hesse.

• La teoria degli iperdeterminanti richiamò altre volte l'attenzione di Cayley, ma fu specialmente nell'anno 1854 che per opera sua e di altri geometri, che verrà nominando, la teoria delle forme assunse carattere di speciale disciplina. Addottate dal Cayley le denominazioni di covarianti e di invarianti introdotte nell'Algebra dal prof. Sylvester, il primo in una memoria del 1854 stabiliva le equazioni differenziali alle quali devono soddisfare quelle forme algebriche; ed in questo stesso anno incominciava quella serie di memorie col titolo comune *Sopra le quantiche* le quali costituiscono da sole un trattato sull'argomento. La parte che spetta ai due eminenti geometri Sylvester ed Hermite nella creazione di una teoria così feconda, i lavori contemporanei od appena successivi di Salmon e di Aronhold, la contribuzione di altri geometri, trovansi con molta cura ed erudizione esposte in una recente pubblicazione <sup>(1)</sup> ed il ritornare su di esse mi allontanerebbe troppo dal tema speciale. Una sola osservazione parmi opportuna aggiungere, ed è che i lavori del Cayley e del Sylvester di quel periodo di tempo si risentono delle frequenti orali comunicazioni dei due giovani matematici residenti l'uno e l'altro in Londra; e per ciò non è agevole il riconoscere a quale di essi debbasi in qualche caso la prima ispirazione. Le scoperte: della legge di reciprocità, dell'invariante del diciottesimo grado della quintica, dei criteri relativi alle radici reali od immaginarie determinati da invarianti, dei covarianti associati, rimangono interamente dovute ad Hermite.

• Fondata la teoria, l'applicazione di essa a vari problemi dell'algebra non ebbe ritardo. Il problema della eliminazione, delle funzioni simmetriche, quello delle funzioni di Sturm, infine, il più importante, quello della trasformazione delle equazioni algebriche, attirarono tosto l'attenzione del Cayley e di altri geometri.

• Fu nell'anno 1858 che Hermite fece conoscere la formola generale di trasformazione delle equazioni algebriche, per la quale i coefficienti dell'equazione trasformata risultano invarianti della primitiva equazione. Il Cayley, addottando quella formola, la applicava con ottimo successo alle equazioni di terzo, quarto, quinto grado, dapprima nei suoi quattro lavori col titolo: *Sulla trasformazione di Tschirnausen*; quindi in altri: *Sulla trasformazione di Jerrard*.

(1) Jahresbericht der deutschen Math. Vereinigung. Bd. 1. Meyer, *Rapporto sui progressi della teoria degli invarianti*.

« Il problema della determinazione del numero degli invarianti, e dei covarianti indipendenti per una data forma binaria, fu oggetto di lunga e ripetuta meditazione pel Cayley; e sebbene egli non sia riuscito a risolverlo nella sua generalità, pure le relative ricerche sulla *Partizione dei numeri* sono di grande valore. Questo problema stava a lui così a cuore, che allorché il Gordan dimostrò che il numero di quelle forme era finito, e ne calcolò il numero stesso per le forme dei primi gradi, il Cayley riferì questo importante risultato alla British Association radunatasi in Edimburgo nel 1871 e vi dedicò la nona memoria sulle *Quantiche*; e più di recente, nel 1889, il lavoro di Hilbert sullo stesso argomento lo condusse ad occuparsene di nuovo nel Volume 34° dei *Math. Annalen*.

« La formola di eliminazione o quella pel risultante di due forme binarie, che oramai è adottata nell'analisi sotto il nome di formola di Cayley, alla sua importanza come risultato, altra ne acquistò per avere essa condotto, per opera di Gordan, alla calcolazione del risultante in funzione di invarianti simultanei.

« La nuova Algebra creata specialmente per opera del Cayley ha già preso possesso di tanti rami delle matematiche, che se l'attività del suo genio si fosse anche arrestata qui, l'ammirazione dei geometri gli era dovuta.

« Ma la teoria delle funzioni ellittiche dapprima, quella delle iperelittiche, più tardi, ebbero da lui nuova luce. Nei primi lavori sulle funzioni ellittiche, benchè pregevoli, specialmente quelli relativi alla equazione differenziale di Jacobi per la trasformazione, pure l'impronta originale del Cayley non appare chiara, quanto nel lavoro del 1858 che ha per titolo: *Sur quelques formules pour la transformation des fonctions elliptiques*. Colla nota trasformazione dovuta ad Hermite e colle formole contenute in questo scritto, tutti gli elementi pel passaggio dall'integrale di Jacobi e di Abel a quello di Weierstrass sono determinati. La trasformazione delle funzioni ellittiche fu più volte considerata dal Cayley, ed alle sue prime Memorie pubblicate nelle *Philosophical Transactions* degli anni 1874, 1878, fa seguito la più recente che trovasi nei Volumi IX e X dell'*American Journal of Mathematics* (1887, 1888). Nelle une e nell'altra egli prende le mosse dalla formola di trasformazione di Jacobi e con quella abilità di calcolazione che era a lui particolare, presenta sotto nuove forme le equazioni modulari, e rileva le proprietà di alcune curve da esse rappresentate.

« Nell'inverno dell'anno 1882 il Cayley fu invitato a dare una serie di lecture nella Università Johns Hopkins di Baltimora, ed avendo egli accettato, sviluppò nelle medesime da un nuovo punto di vista la teoria delle funzioni Abelianne di Clebsch e Gordan pubblicata nel 1866; le quali lecture trovansi raccolte nei Vol. V e VII dell'*American Journal*. È questo, a mio avviso, uno dei lavori più meditati del Cayley, sebbene lo studio di esso presenti qualche difficoltà per una notazione alquanto complicata.



• Allo studio delle proprietà delle funzioni  $\theta$  dedicava il Cayley una serie di lavori. Incominciati nel 1877 colla memoria *Sulle funzioni  $\theta$  doppie in relazione ad una superficie a sedici nodi*; negli anni 1879, 1880 comparvero: nelle Philosophical Transactions, la importante memoria *Sulle singole e doppie funzioni  $\theta$* , ed in due volumi del giornale di matematiche di Borchardt quelle *Sulle doppie e sulle triple funzioni  $\theta$* .

• È inutile il ripetere che il metodo originale del Cayley di considerare i vari aspetti dei problemi da lui studiati predomina in tutti quegli scritti; che se ciò deve ascriversi a merito suo, è però d'altra parte una conseguenza di questo fatto la non corrispondente influenza che essi ebbero nel movimento normale di questa parte delle matematiche.

• Coi lavori citati non si compie certamente la indicazione di tutta l'opera del Cayley sulle funzioni ellittiche, o sulle iperellittiche. Ma pur rimanendo nei limiti che mi sono prefisso, non devesi dimenticare l'unico libro da lui pubblicato, il *Treatise of Elliptic Functions* edito nel 1876. In questo libro egli addotta la notazione dei *Fundamenta nova* di Jacobi ed espone le varie parti della non facile teoria con chiarezza singolare, con rigore di dimostrazione, da rendere il trattato di vera utilità per coloro che si iniziano allo studio della medesima. Al momento della sua pubblicazione, dieci anni prima del grande trattato di Halphen, il Cayley, col suo libro, diede un ottimo esempio.

• Esaminando i sette volumi dei Mathematical Papers finora pubblicati, ed i lavori del Cayley che comporranno gli altri cinque, appare chiaro che i problemi geometrici esercitavano su di lui una grande attrattiva. Può anzi dirsi che per lui, come per qualche altro fra i più eminenti geometri, a ciascun nuovo risultato ottenuto nella analisi rispondesse un nuovo risultato geometrico, e reciprocamente. E ciò spiega per quali ragioni sopra una stessa questione geometrica egli ritornasse più volte, e vi ritornasse appunto quando, scoperte analitiche di sorgente specialmente propria, od anche d'altri, prestavano a lui uno strumento più potente di indagine.

• Nell'anno 1844 egli pubblica una prima memoria *Sulle curve piane del terzo ordine*, ed è tosto seguita da un'altra nel 1845; varie nuove proprietà di quelle curve vi sono dimostrate, ma il metodo di ricerca è indiretto. È lo studio delle forme ternarie cubiche, la scoperta dei loro invarianti, covarianti, contravarianti, che offrono i nuovi mezzi per penetrare più addentro nelle proprietà di quelle curve, ed il Cayley nella sua bella Memoria delle Philosophical Transactions della Società Reale di Londra del 1856, riprende di nuovo l'argomento, e lascia nel medesimo tracce durevoli. È infatti in questa Memoria che appare per la prima volta quella curva che porta il suo nome.

• La Memoria del 1847, *Recherches sur l'élimination et sur la théorie des courbes*, alla quale fa seguito l'altra del 1864 collo stesso titolo, sono un secondo esempio del legame che per lui esisteva fra il progresso nella

teoria delle forme e quello relativo alle proprietà degli enti geometrici; ed in quella prima memoria, di certo fra le migliori, egli stesso lo afferma colle parole: *Mon but a été ici de donner une idée précise des théorèmes à démontrer, pour former une théorie toute analytique des polaires réciproques: je n'ai fait qu'avancer ces théorèmes (sans chercher à les démontrer) pour faire voir leur liaison avec la théorie de l'élimination et avec celle des hyper-déterminants; c'est à cette dernière en particulier, qu'il faut etc. etc.*

« Le ricerche di Cayley sulle tangenti doppie di una quartica sono precedute dalla memoria del 1859 *Sulle tangenti doppie di una curva piana*. Già il numero di quelle tangenti era stato determinato da Plücker e da Jacobi; ed Hesse aveva trovato l'equazione del quattordicesimo ordine che sega la quartica nei punti di contatto delle sue tangenti doppie; quando il lavoro magistrale di Salmon del 1858 *On the Double Tangents to Plane Curves* (1) poneva la soluzione del problema sopra altre basi. Il Cayley nella menzionata memoria prende a trattare di nuovo il problema nella sua generalità seguendo le tracce di Salmon; e con una abilità di calcolo non superabile, giunge alla soluzione completa del problema per curve di grado qualsivoglia. Forse questo lavoro non è abbastanza conosciuto ed apprezzato, ed egli in parte vi contribuiva, abbandonando nelle sue memorie del 1882, e del 1883 *On the bitangents of a plane quartic*, il metodo precedente, per quello, speciale alle quartiche, iniziato da Riemann e sviluppato più tardi da Weber.

« Le singolarità delle curve piane, la corrispondenza di punti nelle medesime, la classificazione delle curve nello spazio, sono argomento di varie memorie del Cayley; le precipue fra le quali trovansi degnamente esaminate in una recente pubblicazione dovuta a Brill ed a Noether (2).

« Colla memoria del 1849 *Sui piani triplo-tangenti di una superficie del terzo ordine*, il Cayley dava principio alle sue ripetute ricerche sulle proprietà geometriche delle superficie. La rappresentazione analitica dei quarantacinque piani triplo-tangenti contenuta in quella memoria, iniziò altri lavori sull'argomento, specialmente in Inghilterra; e dopo il lavoro di Salmon sulla teoria delle superficie reciproche, e quello di Schläfli relativo alla classificazione delle superficie del terzo ordine, il Cayley stesso nella sua grande memoria del 1869 *A Memoir on Cubic Surfaces*, può dirsi avere esaurito, nel campo analitico, il soggetto.

« La superficie di quarto ordine di Steiner, intorno la quale scrissero importanti lavori Kummer, Weierstrass, Cremona, e Schröter; la superficie pure di quarto ordine che porta il nome di Kummer; la superficie delle onde che ha rapporti colla precedente; e più specialmente quest'ultima, occupa-

(1) La prima edizione del *Treatise on the Higher Plane Curves* di Salmon è del 1852.

(2) *Die Entwicklung der Theorie der algebraischen Functionen in älterer und neuerer Zeit*. Abs. VI, X.



rono più volte il Cayley. La ricerca della equazione delle linee di curvatura della superficie delle onde, mentre fu tema di un suo scritto giovanile, lo fu anche di uno degli ultimi, e questo lavoro ebbero la fortuna di pubblicare l'anno 1892 negli *Annali di Matematica*.

• Alla teoria generale delle quartiche dotate di nodi, dedicava inoltre tre memorie negli anni 1869, 1870.

• L'opera del Cayley nella teoria delle superficie estendesi ancora sia alle loro singolarità, sia a speciali superficie, ad esempio alle superficie gobbe, contribuendo, con uno dei più stimati lavori del Cremona, alla loro classificazione. Ma dove egli, dalla teoria delle forme, fu condotto a nuove ed originali indagini, si è nei molti lavori sulle superficie sviluppabili.

• Il problema dei poligoni inscritti e circoscritti a coniche, al quale il Cayley dedicò dieci o dodici brevi memorie, ebbe da lui quella nuova soluzione analitica che può dirsi avere acquistato maggior valore dalla nota polemica col Poncelet. Infine a questo ordine di lavori debbonsi ascrivere le due memorie *Sulla rappresentazione geometrica di alcuni integrali*.

• Non vi è parte della Geometria sulla quale la mente del Cayley non siasi rivolta, e non vi abbia impresso traccia del suo genio. Al molto già sopra riferito devonsi infatti aggiungere i lavori sulla geometria di posizione, quelli sulla geometria a più dimensioni, sulla geometria non Euclidea, sulla Gaussiana, ed altri ancora.

• Ma allorché si rivolge l'attenzione ai numerosi scritti del Cayley relativi alla Dinamica ed alla Meccanica Celeste, il senso di meraviglia per la sua instancabile attività si accresce a più doppi. In primo luogo egli rese un segnalato servizio alla storia della meccanica razionale colle due eccellenti relazioni *On the recent progress of theoretical Dynamics* presentate alle due riunioni dell'Associazione Britannica, l'una nel 1857, l'altra nel 1862. La prima di esse, la quale prendendo le mosse dalla Meccanica analitica di Lagrange, segue passo passo, con chiarezza di esposizione, e con rigore di citazioni, quei rapidi progressi che nella prima metà di questo secolo impressero alla dinamica, Poisson, Jacobi, Hamilton, Bertrand, Bour ed altri; è il migliore scritto che oggi ancora può leggersi da coloro i quali si iniziano a questi studi.

• Cayley erasi da tempo preparato a questi lavori storici, avendo ancora giovanissimo una larga coltura in questo ramo delle matematiche, ed avendo in più occasioni trattato problemi di dinamica. Il suo primo lavoro *On the motion of rotation of a solid body* è dell'anno 1843, ed è in esso che per la prima volta sono opportunamente introdotte in questo problema quelle eleganti formole di Olinde Rodrigues per determinare le posizioni di due terne di assi ortogonali. Nel 1846, indottovi dalle scoperte di Jacobi in allora recenti, prese di nuovo a trattare il problema del movimento di un corpo attorno ad un punto fisso, nella ipotesi che l'origine delle coordinate sia nel

punto stesso; e colla introduzione di due speciali funzioni, di semplice interpretazione geometrica, riduceva la soluzione del problema, nel caso particolare fosse nulla la funzione delle forze, a due quadrature; ed estendeva il problema alla sua generalità colla variazione delle costanti arbitrarie.

« Dopo alcuni minori scritti sulla teoria lunare di Hansen, sulle soluzioni del problema dei tre e di più corpi di Jacobi e di Hamilton, il Cayley colle sue importanti memorie del 1859 e del 1862 *On the Problem of disturbed elliptic motion - On the development of the disturbing Function in the Lunar Theory - Disturbing Function in the Lunar and Planetary Theories - On the secular acceleration of the Moon's mean motion* dava principio a quella serie di lavori nella Astronomia e nella Meccanica Celeste, che gli valsero fama fra gli Astronomi, e la nomina nel 1866 a membro del *Board of Visitors* dell'osservatorio di Greenwich.

« Anche in questi, come in tutta l'opera del Cayley, due qualità sono dominanti; dapprima la conoscenza esatta di quanto era già stato pubblicato sull'argomento, poi il metodo costante ed originale di presentare le soluzioni proprie od anche soluzioni già note. Ed è (per indicare un primo esempio) da questo studio coscenzioso dei lavori altrui, che egli fu tratto ad accorgersi della omissione di un fattore in alcune formole della Teoria della Luna di Plana, causa di alcune discrepanze fra esse ed i risultati di Pontécoulant e Delaunay.

« L'attrazione di una elissoide sopra un punto esterno, problema più volte trattato dal Cayley, porge un secondo esempio meritevole di nota. Cinque scritti suoi sull'argomento sono dedicati alle soluzioni di Legendre, di Jacobi, di Laplace, di Gauss, di Rodrigues; poi dà egli stesso soluzioni nuove, nelle quali lo studio degli integrali definiti multipli, connessi al problema, ha parte principale ed importante.

« Cayley fu giudicato, alcuni anni or sono, dal suo stimato allievo Glaisher - il più grande maestro d'algebra vivente - e questo giudizio fu approvato da quell'eminente geometra, che fu suo collaboratore, il Salmon.

« Giunto però a questo punto, dopo che il rapido esame da me fatto della maggior parte dell'opera sua, ha ridestato in me la chiara ricordanza della grande influenza che quest'opera ebbe ad innalzare le matematiche al punto nel quale oggi si trovano; è mia opinione che il nome di Arturo Cayley rimarrà nella storia della scienza, siccome quello di uno fra i più perspicaci e fecondi innovatori in molti rami di essa. Ed a questi innovatori, da quasi mezzo secolo, sarebbe ingiustizia il non riconoscere la parte d'onore che ad essi spetta nelle scoperte dell'oggi.

« La stima grandissima che io ebbi sempre per l'ingegno del Cayley, mi indusse a scrivere queste pagine, le quali, vorrei potessero dirsi degne di dedica alla memoria di lui ».