

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCCXVI.

1919

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVIII.

2° SEMESTRE.



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1919

Biologia. — *Metodo per la determinazione dei piani del cranio* ⁽¹⁾. Nota del dott. SERGIO SERGI, presentata dal Corrisp. S. BAGLIONI.

Se immagino che una sorgente luminosa sia ridotta ad un punto, posso considerare il fascio di raggi lucidi che individuano un cono. Se un piano interseca detto fascio perpendicolarmente all'asse del cono, questo sarà retto e circolare. Il segmento di retta che taglia il cono, passando per l'asse, si proietta sulla base del cono passando per il centro del cerchio base. I segmenti di retta possono essere materializzati da fili che intercettano la luce, donde le ombre di essi sul piano base.

Se fra la base del cono e un filo nelle condizioni sopradette io colloco un corpo opaco di figura qualsiasi, il filo, l'ombra del filo sul corpo opaco e la sua proiezione sulla base giacciono in un unico piano perpendicolare alla base del cono. Un secondo filo, sempre passante per l'asse del cono, proietterà la sua ombra sul corpo opaco; e questa, il nuovo filo e la sua proiezione sulla base individuano un piano pur perpendicolare alla base. Questi due piani formano un diedro che può essere misurato; e l'angolo del diedro sarà l'angolo delle due proiezioni dei due fili sul cerchio base, e intanto sul corpo opaco si avranno le tracce dei due piani del predetto diedro.

Per la determinazione dei piani del cranio dell'uomo e dei primati in genere, e conseguente orientamento del medesimo su uno di essi, mi valgo di questo principio nel modo che segue:

La sorgente luminosa deve essere di una intensità notevole e deve avere una estensione possibilmente molto ridotta; la luce migliore è quella data da una lampada ad arco. Su un piano orizzontale, scelto per compiere l'osservazione ed esattamente controllato con il livello a bolla d'aria, determino con un filo a piombo il punto nel quale cade la perpendicolare dal centro della sorgente luminosa. La distanza di questa dal piano si stabilisce sperimentalmente, avendo cura di fissare la lampada quando l'ombra del filo o dei fili, di cui parlerò qui sotto, è contemporaneamente più distinta sul piano orizzontale base e sul cranio. Questo saggio si compie una volta tanto, prima di incominciare le osservazioni. La verticale è l'asse del cono luminoso retto e circolare; il punto di incontro di esso con il piano orizzontale è il piede dell'asse. Il cerchio base del cono che considero è inserito in un quadrato di lati uguali a quelli del cubocranioforo di Martin. Disegno sul piano il

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Antropologia dell'Università di Roma.

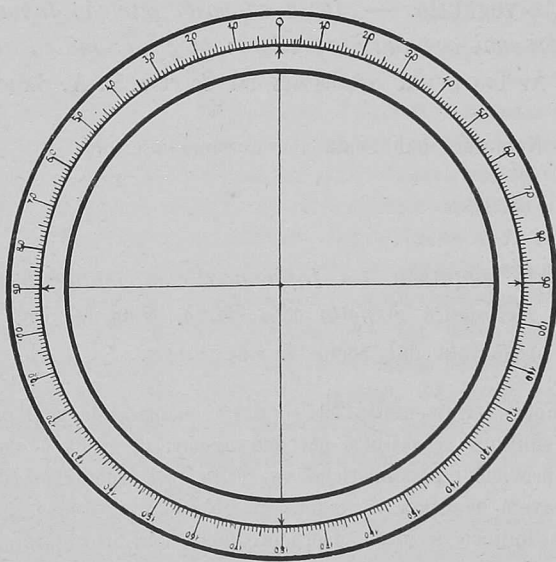
quadrato e due rette a novanta gradi che passano per il suo centro e dividono per metà ogni lato del quadrato. Le rette disegnate nel quadrato cadono su diametri della base del cono luminoso, perchè passano per il centro di esso.

Pongo sul piano così preparato il cubocranioforo in modo che una delle sue facce coincida con il quadrato disegnato; l'asse verticale dello strumento allora coincide con la verticale della sorgente luminosa. Sulla faccia superiore del cranioforo applico un telaio quadrangolare, a lati uguali a quelli del cranioforo. Questo telaio porta due fili disposti ad angolo retto, che si incontrano nel mezzo di esso. L'apparecchio è orientato quando il punto di intersezione dei fili si trova sulla verticale della sorgente luminosa, ed allora le ombre dei due fili si possono far coincidere con le rette inscritte nel piano base.

Per determinare nel cranio la traccia di un piano, si fa ruotare il cranio sul cranioforo intorno ai suoi assi fino a che l'ombra di uno dei due fili coincide con i punti del cranio per i quali deve passare il piano prescelto. Il piano è indicato esattamente dall'ombra che si proietta sulla superficie del cranio, ed il suo tracciato può essere disegnato su di essa con la matita. Così il cranio è orientato verticalmente rispetto al piano prescelto, e quindi si fissa stabilmente allo strumento. Se si vuole orientarlo orizzontalmente rispetto al medesimo piano, basta rivolgere il cranioforo di novanta gradi su una delle facce perpendicolari a questo piano. Si può raccogliere il craniogramma o col diagrafo o col diottografo in una delle due posizioni secondo i fini della ricerca. Tutto questo, finchè si mantiene rigorosamente l'orientamento tra telaio portafili e cubocranioforo secondo le norme suindicate. Se però si sposta il cranioforo dalla posizione primitiva e si fa ruotare tutto l'istrumento intorno al suo asse verticale con il cranio già fissato e orientato verticalmente rispetto ad un piano prescelto, avendo cura di mantenere il telaio portafili in modo che il punto di intersezione dei fili cada sulla verticale della sorgente luminosa e l'ombra dei due fili coincida sempre con due relative rette del piano base, si possono disegnare, seguendo le relative ombre proiettate sulla superficie cranica, le tracce di tutti quei piani verticali che si vogliono studiare con quel dato orientamento del cranio. Rivoltato allora il cranioforo nella seconda posizione, e cioè di novanta gradi rispetto al piano già prescelto e secondo il quale il cranio si dispone orizzontalmente, si raccoglie il craniogramma e su questo si riportano anche i piani tracciati sulla superficie cranica. Sul craniogramma si potrà così compiere la misura degli angoli che fanno fra loro i vari piani tracciati. Invece di muovere il cranioforo, si può far ruotare il telaio portafili: e per tale evenienza è opportuno di avere inscritto precedentemente un maggior numero di rette sul piano base, perchè queste sono necessarie a controllare la esatta posizione dell'apparecchio rispetto alla sorgente luminosa, non essendo possi-

bile per l'interposizione del cranio di vedere dal di sopra di esso il centro della base, a meno che non si voglia determinarlo con il filo a piombo o meglio con le punte delle due asticelle del diagrafo.

Un rilievo è ancora necessario di fare. La superficie illuminata del cranio, su cui si proietta l'ombra del filo, non contiene sempre tutti i punti per i quali si vuole far passare un dato piano. Ma uno di questi si può trovare sul cono d'ombra del corpo medesimo. In tal caso si ricorre, per l'orientamento, ad una di quelle asticelle orizzontali che si usano comunemente in craniometria per la determinazione dei punti: allora è sufficiente che l'asti-



cella, che tocca con la sua estremità il punto nascosto, si trovi per intero nel piano dell'ombra proiettata dal filo, perchè il cranio sia orientato rispetto al punto indicato.

Per misurare direttamente sul cranio l'angolo compreso tra due piani, si può ricorrere ad un altro apparecchio. Si applichi sulla faccia superiore del cranioforo un doppio anello circolare metallico, costituito cioè, come nel teodolite, di un anello esterno che può anche essere fissato mediante apposite morse al cranioforo, e di un anello interno il quale si muove nell'interno del precedente senza cessare di toccarlo nel suo contorno. L'anello esterno è graduato; l'anello interno porta i due fili ad angolo retto. Dopo avere orientato l'apparecchio come nel caso precedente, in modo che uno dei due fili segni con la sua ombra la posizione sul cranio di un piano verticale

prescelto, si fissa l'anello esterno al cranioforo e si fa ruotare quello interno sino a che lo stesso filo segni con la sua ombra la proiezione di un altro piano verticale. Allora il filo ha descritto intorno all'anello esterno un arco che serve di misura all'angolo cercato e di cui si può calcolare il valore direttamente mediante la graduazione indicata.

Il metodo descritto è suscettibile di complesse amplificazioni, delle quali non mi occupo oggi.

Biologia vegetale. — *Della supposta partenocarpia del nocciuolo e dei suoi eventuali caratteri: osservazioni ed esperienze.* Nota I di A. TROTTER, presentata dal Corrisp. P. A. SACCARDO.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Patologia vegetale. — *Intorno al comportamento di alcune varietà di Frumento rispetto alla Carie.* Nota del prof. VITTORIO PEGLION, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

La campagna frumentaria 1919 resterà memorabile negli annali della agricoltura emiliana soprattutto per due ragioni: la prima è che contrariamente alle previsioni pessimistiche suggerite dalle condizioni dei seminati sino a primavera avanzata, il prodotto fu abbondante: frequentissime furono le produzioni unitarie a tutta superficie superiori ai 30 quintali; la seconda nota saliente dell'annata è stata data da imponenti infezioni di carie che da ragguagli diretti, compiuti alla trebbiatura hanno abbassata la produzione per ettaro, negli appezzamenti colpiti, a 15-18 quintali di fronte ai 28-30 quintali ricavati negli appezzamenti immuni.

La indagini compiute su 34 campioni, raccolti in campagna o prelevati successivamente da partite di frumento riconosciuto *carbonato* dalla Commissione d'incetta dei cereali della provincia di Bologna, hanno rivelato che 14 di essi, provenienti da diverse località di quest'ultima provincia erano colpiti da *Tilletia caries* (D. C.) Tul.; 20 provenienti dal Basso Ferrarese e da località diverse delle provincie di Bologna, Modena, Ravenna erano colpiti da *T. laevis*, Kühn. Alcuni campioni presentavano entrambe le specie di parassiti. I campioni di frumento esaminati erano riferibili alle varietà Gentil Rosso, Inallettibile, Rieti, Cologna ed uno proveniva da un campo coltivato a Carlotta Strampelli.