

a grande distanza, l'indicazione generale che *bisogna aggiungere alla concorrenza l'arbitrato*, e che *la base dell'arbitrato, fra contraenti animati dall'interesse personale, è data dal criterio della massima somma totale di utilità*.

Così il calcolo *economico* conduce al calcolo *utilitaristico*, le cui prime linee, già abbozzate in uno scritto da noi pubblicato, possono formare l'oggetto della seconda sezione di questa Seconda Parte.

## IL CALCOLO UTILITARIO

PROBLEMA. — Determinare: ( $\alpha$ ) la distribuzione dei mezzi e ( $\beta$ ) del lavoro, ( $\gamma$ ) la qualità e ( $\delta$ ) l'ammontare della popolazione, in modo che si abbia la massima felicità possibile.

DEFINIZIONI. — 1) Intendiamo il *piacere* come « sensazione preferibile » in generale, accogliendo così la definizione di un eminente scrittore. (Osserviamo, tuttavia, che questo termine non sembra richiami con egual facilità tutte le sensazioni particolari che vi intendiamo comprese: esprime meglio i piaceri grossolani (1) che non, per esempio, la « gioia e la beatitudine » della devozione). Il termine piacere include l'assenza di pena. *La massima felicità possibile* è il massimo integrale che si possa avere (2) del differenziale « Numero degli individui aventi un certo godimento  $\times$  durata del godimento  $\times$  grado di esso » (cfr. l'assioma sottostante).

2) I *mezzi* sono quelli prossimi di godimento e che possano venir distribuiti: principalmente la ricchezza in quanto destinata al consumo e (ciò che è concepibile, se non frequente in condizioni di civiltà) la disponibilità non acquistata di lavoro improduttivo.

3) Un individuo ha maggiore *capacità di godimento*, in confronto di un altro, quando ottenga per lo stesso ammontare qualsiasi di mezzi una maggiore quantità di piacere, *ed inoltre* ottenga un maggior incremento di piacere per lo stesso incremento qualsiasi di mezzi (a parità di ammontare dei mezzi già posseduti).

Questa definizione (come quelle dello stesso Euclide) presenta senza dubbio alcune imperfezioni. Una prima imperfezione sta nel fatto che taluni

(1) Si pensi ai significati volgari dell'« utilitarismo ». Certamente, come dice l'ARNOLD, questo termine è stato inventato da un pedante.

(2) Il massimo valore possibile di  $\iiint dp \, dn \, dt$ ; dove  $dp$  corrisponde all'incremento appena percettibile del piacere,  $dn$  a un individuo senziente,  $dt$  ad un istante del tempo. I limiti dell'integrazione rispetto al tempo sono 0 e  $\infty$ , vale a dire il presente e il futuro indefinito. Gli altri limiti sono variabili, e bisogna determinarli mediante il calcolo delle variazioni.