

NOTE DI UN VIAGGIO IN POLONIA

IL VECCHIO E IL NUOVO

di LUCIO LOMBARDI RADICE

Sarebbe davvero presumuto pretendere di dare un sicuro giudizio sugli elementi che caratterizzano la vita e lo sviluppo di un paese dopo un soggiorno di pochi giorni. Dopo il mio breve soggiorno in Polonia nella prima metà di questo settembre, non dei giudizi, ma piuttosto delle impressioni voglio dare ai lettori dell'*Unità*. In Polonia sono andato per partecipare al VII Congresso dei matematici polacchi, svoltosi nei giorni scorsi a Varsavia, ad esso sono intervenuti insieme a numerosi rappresentanti di ben 14 paesi dell'oriente e dell'occidente europeo, due insigni studiosi italiani, accademici lucani, e cioè il professor Alfonso Picone, direttore dell'Istituto superiore di calcolo a Roma, e il professor Giovanni Sansone, presidente dell'Unione Matematica Italiana. Naturalmente, su di un quotidiano, non è il caso di soffermarsi sul contenuto scientifico (di grande momento) del congresso matematico. Io studioso, ancor prima della pubblicazione degli atti, potrò leggerne un ampio resoconto del Sanseone sul prossimo numero del «Bollettino dell'Unione matematica italiana».

Credo però che anche il lavoratore, il lettore non specialistico, abbia interesse a sapere in quale direzione si sviluppa la scienza in una democrazia popolare, quale è la Polonia. Nei primi quaranta anni di questo secolo, e soprattutto nei venti anni tra le due guerre mondiali, la scuola matematica polacca aveva acquistato una posizione di avanguardia e di rilievo internazionale in alcuni campi teorici assai elevati, come la teoria generale degli insiemi, la logica matematica, la topologia astratta. Ora, nel recente ultimo congresso, abbiamo avuto modo di constatare come gli studiosi polacchi continuino a sviluppare ricerche di primissimo ordine nei rami di «teoria pura», nei quali esiste la grande tradizione alla quale si è accennato; abbiano visto però, nel tempo stesso, un impulso nuovo in altre e nuove direzioni, verso quelle teorie matematiche dalle quali la fisica, le scienze naturali, la tecnica, l'economia esigono oggi un aiuto sempre più concreto, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il nuovo, tra ciò che è di grande nella tradizione passata, e le esigenze attuali di profondo rinnovamento, è del resto qualcosa che colpisce subito il visitatore, in tutti i campi della vita polacca. Ritornato nel prossimo articolo sulla ricostruzione di Varsavia, che l'udio è la follia sanguinaria di Hitler avevano voluto ridurre a un nome nella carta geografica da cittadine marcie si presenti all'esercito rosso liberatore come un cumulo di rovine abitate da poche migliaia di ombre umane». Orfenei, nella Varsavia che si riscorre si sono delle parti del tutto nuove, razionali, moderne: così ad esempio la grande arteria di traffico E-10-Ovest che attraversa la capitale, o almeno quartieri di abitazione. Nella città vecchia, «Stare Miasto», ultimato il 22 luglio scorso, ecco invece l'amore per le ricerche degli ingegneri, degli artisti, degli storici, degli operai polacchi per ottenere la più fedele ricostruzione di ogni edificio, così come era, nuovo ma identico al vecchio, solo nelle linee architettoniche, bensì anche nei dipinti che ne ornavano la facciata, nelle sculture che ne abbellivano le porte, nelle vetrature, negli infissi, nei ferri battuti, e che più direttamente perciò si ricollegano all'attività pratica, costruttiva. Così, mentre le prime due durezze (ritratti, come del resto tutte le altre, di una lunga elaborazione, di discussione collettiva, di gruppo) concernevano i campi di ricerca classici della scuola matematica polacca (per cui taluni orientamenti nuovi), le altre relazioni affrontavano direttamente gli ardui problemi della collaborazione tra la teoria del calcolo delle probabilità, e le sue svariati applicazioni (Steinhaus), tra matematica e fisica (Infeld), tra matematica e tecnica (Ursiki), e, infine, la nuova organizzazione degli studi e della ricerca matematica in Polonia (Kuratowski).

Ai lati della grande la-

sa nella sala del congresso, nella sede della Accademia delle scienze, due scritte sui due pannelli sintetizzavano il mio avviso felicemente questo secondo orientamento verso un legame dialettico tra teoria e pratica, tra astrazione matematica e concretezza costruttiva, sperimentale. Esse dicevano all'incontra: «Sviluppando la matematica come uno strumento delle scienze naturali e della tecnica, si rende servizio alla scienza e a tutta l'umanità»; l'altra: «La pratica è il criterio ultimo per giudicare il valore dell'astrazione matematica — è il principale motore delle creazioni e dello sviluppo delle teorie matematiche». Rapporto dialettico, ho detto, giacché è stata formalmente sostituita l'importanza dell'astrazione matematica nella risoluzione di problemi, oltremodico pratici come quello, per dire una volta, del volo transonico e supersonico, e non vi è stato nessun peccato di tecnicismo empirico, unilaterale, gretto.

Questo legame tra il vecchio e il