

# ZNANOST I VJERA — POSTOJI LI TU JOŠ PROBLEM?

Marcel Bourg-Giuseppe Del Re\*

## Uvod

Treba li još pokretati problem odnosa između prirodnih znanosti i vjere? O tom je pitanju objavljena obilna literatura; neki kažu da tu nema problema: prirodne znanosti i vjera pripadaju potpuno različitim područjima i ne mogu se zbog toga međusobno suprotstavljati.

Upozorimo da ima nekog protuslavilja u takvu dokazivanju: kako bi jedan umjetan problem mogao postati predmetom tako velikog broja rasprava da im je nemoguće navesti i površnu bibliografiju? Čini se ipak da problem postoji. Treba li zato reći da prirodne znanosti i vjera imaju pomiješana područja? Da bismo odgovorili na to pitanje, potrebno im je odrediti njihove »prostore«, što ćemo u nastavku ovih razmišljanja i pokušati.

Hoće li biti potrebno izložiti golemu sintezu današnjih spoznaja da bismo odredili područje prirodnih znanosti? Bila bi to, u naše doba silnog znanstvenog razvoja, kad se znanost tako brzo razvija, vrlo teška obveza, koju bi trebalo neprestano iznova započinjati. Hoće li biti potrebno učiniti istu stvar s obzirom na vjeru? Sažeti brojna teološka djela koja su do sada objavljena? Posao ne bi bio lakši od prethodnoga! Što ćemo dakle učiniti? U jednom i u drugom slučaju potrebno je istaknuti karakteristične elemente.

Stvarno, i da bismo dali pravo pristašama drugoga shvaćanja, podsjetimo da su danas riješene točke značajnih nesuglasica na koje svatko pomišlja: stvaranje i početak svijeta, evolucija i čovjek stvoren na sliku Božju, Kopernikov sustav i vjera (Galileo) — priznali smo da je jedan od »prostora« nepravilno prešao u drugi, da mu nismo znali, iz njegovog izričaja s mitskim elementima, shvatiti poruku: stvaranje od Boga. Da bismo dali pravo pristašama prvoga shvaćanja, koji kažu da problem postoji, dovoljno je podsjetiti na uspjeh nekih djela koja se bave tim pitanjem: *le Hasard et la nécessité (Slučaj i nužnost)* od J. Monoda ili *la Logique du vivant (Logika živoga)* od F. Jacoba, da navedemo samo ta dva vrlo poznata djela. Ne smije se također zaboraviti da čovjek predstavlja duboko jedinstvo i da se, iako dijeli različita područja

\* Marcel Bourg je rođen u Marseilleu 1925. godine; profesor je fizike krutih tvari na sveučilištu u Marseilleu (l'Université de Provence) od 1957. godine.

Giuseppe Del Re rođen je 1932. godine u Napulju; profesor je teoretske kemije na sveučilištu u Napulju od 1969. godine. Predavao je također na više sveučilišta u Evropi i Americi.

Zahvaljujemo gg. profesorima na njihovoj suradnji u Crkvi u svijetu. Članak je preveo s francuskoga D. Šimundža. (Uredništvo)

u svojim shvaćanjima i pojmovima koje ovdje povezuje, ne može spriječiti da traži koherentnost cjeline od koje se sastoji »njegov svijet«.

## Teret prošlosti

Poznato je da je grčka filozofija prožela sredozemno područje prije naše ere i da je sv. Augustin prihvatio Platona po kršćanskom ukusu, ali sinteza koja je kroz brojna stoljeća označavala kršćansku vjeru bila je, bez premca, sinteza sv. Tome koji je, vrlo smiono za svoje doba, povezo Aristotela s Kristovom ponukom.

Ta je sinteza ipak — ma koliko nam se danas činilo da je treba kritizirati — omogućila kršćanskoj misli da kroz stoljeća osvjetljava zapadnu misao; i treba naglasiti da je došlo do prvih sukoba između prirodnih znanosti i vjere prilikom prvih ozbiljnih zapažanja koja su obezvrijedila Aristotelovu fiziku, tj. njegovu viziju svijeta. Nakon toga je došlo do drugih neprilika za vjernike; takav bi bio slučaj spontanoga začea (génération spontanée), pri čemu se je, poslije Pasteurovih radova, vjerovalo da se radi o posebnom Božjem »činu« pri pojavi života; Redijevi (17. st.) i Spaleanzanijevi (18. st.) radovi o istom predmetu i istih zaključaka, koji su prouzrokovali poteškoće s Crkvom, bili su zaboravljeni. Jedna plodna literatura bila je potresena i koliko je bilo prirodno-znanstvenika koji su izgubili vjeru nakon rasprava koje su obrađivale postanak života i evoluciju vrsta. Ovdje imamo tipičan primjer umjetnih problema zbog prelaženja područja vjere u područje prirodnih znanosti.

U međuvremenu je izbila modernistička kriza, svađa između znanstvenika ponosnih na sasvim novu prirodnu znanost nadobudnih rezultata, kojoj oni nisu zapažali granica, i teologa prionulih uz materijalnu i intelektualnu moć u potpunom opadanju, uz dekadentni i zatvoreni tomizam, ponosan također, i on, na svoje prošle uspjehe i nesposoban da smjerno prihvati izvanjsku potporu.

Te poteškoće između tih dvaju svjetova prirodnih znanosti i vjere najčešće su se doživljavale među katolicima, ali su se također jednako osjećale i u protestantskim sredinama, dok su mnogo manje pogađale pravoslavlje. Treba li kazati da je to bilo tako zbog toga što pravoslavlje nije bilo središte znanstvenoga razvoja, što je ono sačuvalo življi smisao o eshatološkim perspektivama ili i zbog toga što ga tomizam nije uopće dodirnuo? Sva tri ova razloga dolaze u obzir, ali posljednji vjerojatno nije manje važan.

Ovo nekoliko primjera jasno pokazuje da postojanje poteškoća između prirodnih znanosti i vjere duguje teretu povijesti koji je prouzročio prelaženje jednoga područja na drugo. Da bismo nastavili s našim razmišljanjem, treba dakle pokušati odrediti odgovarajuća područja, i to ih tako definirati da napredak prirodnih znanosti ne obezvrijedi tu definiciju do nekoliko godina, dopuštajući uza sve to stalno dublju i neprestano obnavljanu refleksiju.

## Osnovno načelo prirodnih znanosti

Prirodne znanosti se mogu definirati kao proučavanje FUNKCIONIRANJA našega svemira. U tom su proučavanju uključeni svi sustavi, podrazumijevajući tu biološke sustave i sav psihizam koji u sebi nose, uključujući dakle i čovjeka. Iz toga proizlazi da se prirodne znanosti protežu i preko onoga mjerljivoga i količinskoga. To se proučavanje odvija u skladu sa skupinom METODA, što se može označiti kao deontologija.

Osnovno načelo možemo ovalko izreći: »FUNKCIONIRANJE JE SVE-MIRA AUTONOMNO« — ili još: »NIKAKVA INTERVENCIJA TRANSCENDENTNOG BIĆA NIJE NUŽNA DA BI SE PROTUMAČILO FUNKCIONIRANJE SVEMIRA«. — Laplace ne bi rekao protivno i nijedan drugi znanstvenik.

Ovom temeljnom načelu treba dodati jedan zakon i jednu primjedbu. Zakon je slijedeći: svemir se razvija jednako u onome što se odnosi na neživu materiju kao i u onome što se odnosi na živu materiju. Svijet od prije deset milijardi godina nije sličio našem, a svijet od prije milijardu godina nije sličio ni prijašnjemu ni našem. Može se još reći da je svijet u neprestanom nastajanju. Dodajmo i bitnu primjedbu: geometrijsko-vremenska dimenzija ne može voditi računa o svim vlastitostima svemira; treba joj dodati psihičku dimenziju, koja se ne može svesti na prethodne.

Osnovno načelo ograničuje, bez dvojbe, područje prirodnih znanosti koje su ovlaštene da odgovaraju na sva KAKO, sadašnja i buduća, ali mogu odgovarati samo na njih, i ne mogu dakle zahtijevati da budu sveobuhvatne za čovjeka koji postavlja i jedno drugo pitanje: ZAŠTO? To se »zašto« uvijek javlja uz ono »kako«, pa i u onome što se odnosi na pitanja u kojima se ono može činiti smiješnim i u kojima ga nije običaj postavljati. Na primjer: dvije se čestice privlače po Coulombovu zakonu kada posjeduju električni naboj — to je ono »kako«, ali tko će reći zašto? Svaki bi znanstvenik odbio takvo pitanje; uostalom, ne bi mogao na nj odgovoriti!

Malo poslije ćemo se povratiti na posljedice ovakve definicije. Upamtimo samo jednu, glavnu stvar: ne treba iza svakog upitnika u svemiru stavljati neki Božji čin, jer bi se tako, pri svakom napretku prirodnih znanosti Bog toliko povlačio, a vjera ne bi mogla dugo izdržati svoja neprestana uzmicanja.

### Novi prostor pitanja: prostor onoga zašto

Kaže se da je djetinjstvo dob pitanja »zašto« a odraslost dob pitanja »kako«, ali treba stvarno priznati da pitanja »zašto« ostaju iako nisu izričito postavljena, i mnoga nastrana ponašanja naših suvremenika jasno svjedoče za opstojanost onoga temeljnog ZAŠTO koje kroz stoljeća dovikuje Michelangelova Aurora u Firenci.

Vjera baš želi ispuniti potrebu smisla. Treba naglasiti da ona ne pokušava odgovoriti na sva »zašto« koja nam mogu doći na pamet; na

primjer, ona ne odgovara na »zašto« elektrostatičkog ili pak općeg privlačenja. Ona odgovara samo na temeljno, životno »zašto«: zašto svijet i život koji je proizveo?

Javlja se tako jedan novi prostor, različit od prostora prirodnih znanosti smisao kojih općenito ne može tvoriti temeljni element, jer smo vidjeli da svaki »smisao« ne pripada nužno tom području. Temeljni element bit će onaj koji će dati odgovor na temeljno pitanje čovjeka; bit će to dakle VJERA za koju možemo dati slijedeću definiciju koja, čini se, uživa široki pristanak: »VJERA JE ODNOS ČOVJEKA PREMA BOGU« — ili još: »VJERA JE ŽIVOT S BOGOM«.

Ona sadrži credo (vjerovanje), ali se naširoko preko njega prelijeva, jer se ne svodi samo na razumsko potvrđivanje istina.

Alko dakle sve što je ljudsko pripada svemiru i na temelju toga prirodnim znanostima, ovaj odnos prema Sasvim Drugom — koji bismo mogli označiti vertikalnom nasuprot horizontalnim međuljudskim odnosima — ne pripada, jer on izmiče iz prostor-vremena. To čini da svemir u Čovjeku nije zatvoren, da nije statičan, nego da se može kretati. Mi konstatiramo, doista, da ne traži samo njegov nemirni duh uvijek nova obzorja, krećući »do samoga počela života: (H. Bergson, *Les deux sources de la morale et de la religion*, p. 103), nego da sami njegovi čini imaju beskrajne odjeke, jer »u (svakoj) akciji ima više od te akcije« (M. Blondel, *L'action*, 182) i »svaki je čin sjeme zasijano s nadom« (J. Moltmann, *Théologie de l'espérance*, p. 228).

Ovo područje vjere ima dakle ukršćavanja s područjem znanosti jer ono polazi od čovjeka. Ima u vjeri jedan antropološki elemenat u njezinu početku i širenju, jer se mora služiti govorom i duhovnim strukturama našega svijeta. Osim toga, želeći govoriti o Sasvim Drugom, bit će u kušnji da ekstremalizira pojmove našega svemira, da ih prenese na Boga, što uvodi jedan novi antropološki elemenat. Mi se ne moramo sablazniti zbog ljudskog gradiva, upravo ljudskoga, upotrijebljena u prenošenju Riječi Božje, tj. antropoloških rezonancija koje susrećemo u Sv. pismu. Alko je to pitanje danas jasno, nije uvijek bilo tako, i to je dovodilo do žalosnih neshvaćanja. Na taj se način postavlja veliki problem razlučivanja smisla Poruke kroz oblike koji odgovaraju prošlim i stranim duhovnim i jezičnim strukturama. Kako ni malo ne prenijeti na Boga ono što je samo odraz nas samih? Kako ne zanemariti Riječ unatoč njezinu neobičnom obliku? Veliki broj radova današnjih teologa dovoljno pokazuje da to pitanje nije zanemareno i na nj nije moguće odgovoriti u okviru jednog kratkog članka. Treba li možda u vezi s tim misliti na »zajedništvo« između kršćana koje ostavlja stručnjacima slobodu istraživanja, ali ih odvraća da bi usbrajali na bezizlaznim putovima i tim putovima uputili zajednicu Božjega naroda.

### Povratak na neke stare i uvijek nove probleme

Uzmimo najprije pitanje stvaranja čovjeka. Danas se jednostavno smatra da je bit biblijske poruke u tome da je svijet — i čovjek — stvoren, da nije apsolutno biće, da vuče svoju opstojnost od drugoga. Da bi to

priopćili, autor se ili autori su se služili i mitskim elementima koje su u tom času imali na raspolaganju. Kako se je odvijalo stvaranje? Dužnost je znanosti da na to odgovori, alko može i kako može. Još jednom treba reći, jer ima stvari koje je potrebno ponoviti: pokušati da se spisak sukcesivnih stvaranja, kako je to zabilježeno u *Knjizi postanka*, učini podudarnim s otkrićima znanosti o kozmogenezi potpuno je promašeno i vodi samo sukobima. Iako su se danas neke religiozne sredine s najvećim zadovoljstvom uhvatile Big Bang-a i učinile ga podudarnim sa stvaranjem, treba konstatirati: 1. da je Big Bang samo hipoteza, 2. kad bi i bila dokazana, ništa ne bi dokazivala da ništa nije bilo prije, tj. da se podudara s početkom vremena.

Što se tiče stvaranja čovjeka: zamišljati kako Bog, činom odvojenim od kozmogeneze, postavlja čovjeka u svemir koji bi mu bio stran — nema smisla. Zbog toga što mi pripadamo prostoru-vremenu, mi »sjekamo« stvaranje. Bog nije element toga prostor-vremena i pojmovi prije i poslije nemaju nikakva smisla za nj. Uostalom, ne upućuje li nas relativnost da je moguće zamisliti jedan super-duh sposoban da globalno i u samom jednom času »vidi« svemir u svoj njegovoj prostorno-vremenskoj zgusnutosti? Istina, čini se da se prostor slobode na taj način nijeće. U stvari, on se postavlja potpuno drugačije i prva je poteškoća u tome kako ga prikladno formulirati. Trebao bi jedan filozof koji je dobro shvatio poopćenu relativnost ili mala ekipa raznih stručnjaka koja bi radila u savršenom skladu.

U tom kontekstu prepirka »da li monofiletizam ili polifiletizam« pripada izravno području prirodnih znanosti, i pasionirana stajališta o tom predmetu, polazeći od teksta *Knjige postanka* o istočnom grijehu, izgledaju nerazborita; pokazuju samo našu nesposobnost da nadidemo osnovno sadašnje tumačenje »grijeha« ekstrapolirano pri buđenju refleksije na zemlji (elles ne montrent que notre incapacité à dépasser une interprétation élémentaire actuelle de »péché« extrapolée à l'éveil de la réflexion sur la terre). Naravno, to ne znači da mi nijećemo svaki čin koji bi u početku hominizacije zloupotrebom potpuno nove slobode duha koji se sam spoznao pomračio gledanje Boga, njegovu »privlačnost« za čovjeka, proizvevši tako neredne koje poznajemo. Teolozi su se već baviti tim problemom, koji nije posao nas prirodo-znanstvenika.

Pitanje modernizma je još delikatnije, jer se ono nalazi baš u ukrštavanju dvaju područja, područja znanosti i područja vjere. Samo uz razborito i oprezno proučavanje, u »zajedništvu« s našom braćom kršćanima moći će se izbjeći opasna lutanja, ali će trebati imati skromnosti da se priznaju pogreške koje svako znanstveno proučavanje može sobom nositi. Danas se smatra da su sveti tekstovi proizašli iz vrlo dugog dozrijevanja s obzirom na Stari zavjet, kraćega s obzirom na Novi, da ih općenito dugujemo nekolicini autora, i da je onaj kojemu se pripisuju često samo posljednji po datumu. Potpuno je isključeno da bi ih autor napisao u nekome drugom stanju riječima i oblikom diktiranim od Boga. Oni predstavljaju strukturu podložnu metodama znanstvene kritike koja nam mora osvijetliti njihovo podrijetlo i njihovo značenje

u svijetu različitih duhovnih struktura od našega, da bismo mogli današnjim riječima izraziti ponuke koje sadrže.

Tako se pokreću pitanja od temeljne važnosti; o tome svjedoči žestina početnih sukobljavanja. Reakcija je, kako s katoličke tako i s protestantske strane, brzo uslijedila; broj i ozbiljnost dosada objavljenih studija pokazuju da su kršćani pri tome potpuno prihvatili igru. Ovo bi pitanje zasluživalo mnogo širu obradu koja bi izlazila iz okvira ovih razmišljanja.

## Budućnost vjere u posvjetovnjačenom svijetu

Mogli bismo kazati i laciziranom alko se ne želi ponoviti izraz drag J. B. Metz. Ne izlaže li se jedna takva razdioba područja opasnosti da postane razorna po vjeru i da dovede do agnosticizma? Boga nema više u prirodnim pojavama, bilo dobrim bilo zlim, kozmonauti ga nisu sreli na nebu, a otkada je ljudska znatiželja protjerala bogove s Olimpa — nije li čovjek osvojio područja koja su nekoć bila rezervirana za Boga? J. B. Metz u knjizi *Za teologiju svijeta (Pour une théologie du monde, Cerf)* naglašava da je baš kršćanstvo prognalo Boga s obzorja svijeta, ističući njegovu apsolutnu transcendenciju, dok je on za grčki svijet bio vrhovni zakon, razlog, ukratklo kruna (svega). Ali, kako onda shvatiti posinjenje svemira sa strane Boga u Utjelovljenju koje poštuje tu autonomiju? To nadilazi mjerodavnost znanstvenika, što smo mi, i ne može se obraditi u nekoliko crta (usp. npr. J. B. Metz, nav. djelo). Podsjetimo da u svijetu postoji čitav jedan prostor ne-determinizma ili relativne slobode: psihizam o kojemu smo govorili, ali ga nismo proučili.

Međutim, da bi bio transcendentan, Bog nije manje prisutan u svijetu. Koliko je ljudi on pozvao? Koliko ih je osjetilo da je njihov život potresen njegovim susretom? Svaki događaj života predstavlja sastavni dio tijelka svijeta i može se činiti banalnim — ali nema li taj slijed banalnosti neki smisao? Svaki put kad pokušavamo vidjeti Boga u nekom posebnom slučaju, on će iščeznuti i mi ćemo naći samo dio svemira. Ne zaboravimo da se on ne miješa u tok svemira. Jedan od nas (M. B.) iznosi slijedeću zgodu: šetao sam se jednog svibanjskog jutra po šumi u planini, kad stigoh na jedan proplanak: tisuće dijamanta, u laganoj čipki jutarnje magle, svjetlucalo je na izlazećem suncu. Prizor je bio rijetke ljepote, i nisam mogao odoljeti da se ne obratim Onome koji je izvor sve ljepote. Učinio sam još nekoliko koraka i, nakvašenih nogu, stigao nasred proplanak: dijamanti su se ugasili, ostale su samo kapljice vode obješene o travi. Ništa posebno. Mogao sam analizirati ovaj dio prostor-vremena u odnosima slika, valnih dužina i nervnog utjecaja. Bio bih pronašao da su svi zakoni svemira bili uvaženi kao u svakom času mojega života. Ali zašto ne mogu zaboraviti taj susret svibanjskog jutra? On bijaše kao bljesak. A Bog ne bijaše taj bljesak, pa ni u bljesku, ni oko bljeska; on je bio iznad vela koji je razderao taj bljesak i u najdubljem dijelu mene.

Treba dakle voditi računa o stalnosti pitanja smisla i kroz ona »kako« koje prirodne znanosti pokušavaju riješiti. Ne može se stoga šutke prijeći preko djela P. Teilharda de Chardina, iako ga, trenutno, neki biolozi ne prihvaćaju — možda su ga loše shvatili? — jer ono je doista izvorno i nema ništa zajedničko s prevladanim konkordizmom. Zaista, ne radi se apsolutno o tome da se usklade biblijski izvještaji s podacima prirodnih znanosti, nego o tome da se vidi da li prirodne znanosti ne dopuštaju da otpočne stanovito usmjerenje evolucije svemira i da li se to usmjerenje ne podudara s perspektivama Objave. To bi bila središnja misao Teilharda de Chardina. Rezultat njegovih znanstvenih rasprava sintetiziranih u *Fenomenu čovjeka (le Phénomène humain)* omogućio je da se postavi crta opće evolucije svijeta koji se, preko ekstrapolacija, čini se, kreće prema posebnoj točki koju je on nazvao točkom Omega; zatim je tu točku Omega poistovjetio s Kristom. Radi li se tu o konkordizmu? Zasigurno ne. On nije išao za tim da protumači mitske elemente iz Biblije rezultatima prirodnih znanosti, kao što bi bilo, npr., zaustavljanje sunca na temelju promjene rotacione osi Zemlje.

Nemoguće je u nekoliko crta donijeti sažetak Chardinova djela, jer ono je golemo i raznoliko. Neki su njegovi znanstveni pogledi danas nadiđeni, ali to pokazuje njihovu vrijednost: oni su služili kao polazište za daljnje radove. Međutim, temeljna intuicija ostaje. Nova Vremena koja moraju zapečatiti i okruniti kozmogenezu trebaju od sada biti naviještena po nekim više ili manje skrivenim klicama. Te su klice u prostor-vremenu, njihovo proučavanje dakle potpuno pripada prirodnim znanostima. Vjera nas mora poučiti kako prepoznati »znakove vremena«, tj. njihov smisao. Tlko danas može nijekati da se preko »Slučaja i nužde« odražava rastuća spiritalizacija svijeta? Teilhardova ekstrapolacija prema točki Omega smiona je, ali ona se, čini se, ne opovrgava. Ona, kao i svaka ekstrapolacija, ostaje podložna raspravi i provjeravanju. Bog »koji dolazi« nalazi se u podnučju vjere, on se ne može znanstveno govoriti »provjeravati«, ali koliko puta smo ga »iskusili« u dubinama bića? To je tajna svakoga od nas.

Ne može se staviti zaključak nakon ovih nekoliko refleksija; da bismo završili, navest ćemo posljednje crte onoga što tvori duhovnu oporuku jednog nedavno preminulog velikog biologa, profesora W. Bernharda. Izvadene su iz predavanja koje je trebao održati u Buenos Airesu u rujnu 1978. godine. Pošto je odbio mogućnost da bi se zbog razvoja prirodnih znanosti mogla pojaviti nova etika, profesor Bernhard nastavlja: »Izvori duhovne čovjekove egzistencije nalaze se drugdje. Oni izmiču prirodnim znanostima. Njihovo je podrijetlo u transcendenciji koja izmiče fizičkim mjerama i o kojoj je tako teško govoriti u naše bučno vrijeme. Ali kako ona egzistenciji svakoga bića pribavlja njezin jedinstveni aspekt, ona pruža narodima i civilizacijama, u blagoslovljenim vremenima njihove povijesti, onaj dragocjeni odraz koji se može zapaziti nakon tisuće godina kao slatko i utješno svjetlo.

Tko bi se usudio tvrditi da ljski duh nije više sposoban za novi polazak, za novo putovanje kroz neizmjernost prostora i vremena, i da on neće postati svjesniji svojih svetih početaka.«<sup>1</sup>

## SCIENCE ET FOI, UN PROBLEME DEPASSE?

### Résumé

D'abord les Auteurs signalent le poids de l'histoire, spécialement le thomisme clos et le débordement d'un domaine sur l'autre. C'est pourquoi ils essaient de définir les «espaces» de la science et de la foi. C'est précisément un besoin de sens que veut combler la foi selon la conviction des Auteurs, car si la science répond aux questions «comment», il reste toujours une autre question: «pourquoi».

Mais si on bien distingue les domaines, le problème existe quand même, parce qu'en pratique ils ont forcément des intersections.

D'autre part les Auteurs se demandent si une telle séparation des domaines ne risque pas d'être dissolvante pour la foi et de conduire à l'agnosticisme. C'est pourquoi ils soulignent la méthode de Teilhard de Chardin. Il ne s'agit absolument pas d'essayer de faire accorder les récits bibliques avec les données de la science mais de voir si la science ne permet pas de dégager une direction d'évolution de l'Univers et si cette direction ne coïncide pas avec les perspectives de la Révélation.

<sup>1</sup> Navedeno prema *Journal de Microscopie et Spectroscopie Electroniques*, 3, XXXV, (1978).