

ПРИСТАПНИ ПРЕДАВАЊА, ПРИЛОЗИ И БИБЛИОГРАФИЈА

НА НОВИТЕ ЧЛЕНОВИ НА МАКЕДОНСКАТА
АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ

XIV



СКОПЈЕ, 2002

ПРИСТАПНИ ПРЕДАВАЊА, ПРИЛОЗИ И БИБЛИОГРАФИЈА НА НОВИТЕ
ЧЛЕНОВИ НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ
XIV



**OPENING ADDRESSES, CONTRIBUTIONS
AND BIBLIOGRAPHY**

OF THE NEW MEMBERS OF THE MACEDONIAN
ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

XIV

SKOPJE, 2002

**ПРИСТАПНИ ПРЕДАВАЊА, ПРИЛОЗИ
И БИБЛИОГРАФИЈА**

НА НОВИТЕ ЧЛЕНОВИ НА МАКЕДОНСКАТА
АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ

XIV

Уредник: акад. Блаже Ристовски

СОДРЖИНА

TABLE OF CONTENTS

ГЛИГОР КАНЕВЧЕ

Моделирање на дисперзијата од полутантите емитирани од термоенергетските објекти	13
Библиографија на проф. д-р Глигор Каневче	37

ВЛАДИМИР СЕРАФИМОСКИ

Абдоминална ултрасонографија	51
Библиографија на проф. д-р Владимир Серафимоски	81

ИЛИЈА ВАСКОВ

Трауми во максилофацијалната регија	111
Библиографија на проф. д-р Илија Васков	137

АНТЕ ПОПОВСКИ

Детето во Мијачијата и корените на моето поетско писмо	149
Библиографија на писателот Анте Поповски	163

ПЕТРЕ М. АНДРЕЕВСКИ

Нема ништо разборито, ако остане неразбрано	171
Библиографија на писателот Петре М. Андреевски	179

МИЛУТИН ГАРАШАНИН

Положај Македоније у неолиту Југоисточне Европе и Егеје	185
Библиографија на проф. д-р Милутин Гарашанин	201

ФЕРИД МУРАД

Discovery of Some of the Biological Effects of Nitric Oxide and Its Role in Cell Signaling	231
Библиографија на проф. д-р Ферид Мурад	257

ДУМИТРУ М. ЈОН

Чело Јакимовски или меѓу „Нарциса“ и нарцисоизмот на формата ...	267
Библиографија на писателот Думитру М. Јон	283

Тринаесеттиото изборно собрание Македонската академија на науките и уметностите го одржа на 10 мај 2000 година.

За редовни членови на Македонската академија на науките и уметностите беа избрани: проф. д-р Глигор Каневче, проф. д-р Владимир Серафимоски, проф. д-р Илија Васков, писателот Анѓе Појовски и писателот Петре М. Андреевски.

За членови надвор од работниот состав беа избрани: проф. д-р Милутин Гарашанин, проф. д-р Ферид Мураи и писателот Думитру М. Јон.

Проф. д-р Глигор Каневче го одржа своето првпатно предавање на 14 јуни 2001 година на тема „Моделирање на дисперзијата од полупроводничките емитувани од термоенергетските објекти“.

Проф. д-р Владимир Серафимоски на 20 декември 2000 година одржа првпатно предавање „Абдоминална ултрасонографија“, а проф. д-р Илија Васков своето првпатно предавање „Трауми во максилофацијалната регија“ го одржа на 18 април 2001 година.

На 29 мај 2001 година писателот Анѓе Појовски го одржа првпатното предавање „Дејство во мијачијата и корениите на моето поетско писмо“, а писателот Петре М. Андреевски својата првпатна беседа „Нема ниту разборито, ако остане неразбрано“ ја одржа на 15 февруари 2001 година.

Од надворешните членови на 8 мај 2001 година го одржа првпатното предавање проф. д-р Милутин Гарашанин „Положај Македоније у неолиту Југоисточне Европе и Егеј“, а на 15 септември 2000-та година проф. д-р Ферид Мураи – „Discovery of Some of the Biological Effects of Nitric Oxide and Its Role in Cell Signaling“. На 27 октомври 2000 година писателот Думитру М. Јон го изнесе своето првпатно предавање „Чедо Јакимовски или меѓу ‘Нарциса’ и нарцисизмот на формата“.

Во оваа публикација се објавуваат одржаните првпатни предавања на новите членови на Македонската академија на науките и уметностите.

ГЛИГОР КАНЕВЧЕ

ГЛИГОР КАНЕВЧЕ е роден на 3. I 1946 година во Охрид, каде завршил основно училиште и гимназија. На Машинскиот факултет во Белград дипломирал во 1969 год. Докторирал на Технолошкиот факултет во Нови Сад во 1982 година. Работел во Институтот за нуклеарни науки – Винча од 1970 до 1983 год. и како асистент на Машинскиот факултет во Белград од 1975 до 1980 год. Од 1983 година е вработен на Техничкиот факултет во Битола, каде ил и сега работи како наставник по Термодинамика, Термтехника и Индустриски сушари на додипломскиот студент и по предметите Пренос на топлина и маса, Сушари и Загадување и загаденост на воздухот на постдипломскиот студент, во звање редовен професор. Од 1993 е шеф на Катедрата по Термтехника и хидротехника и од 1991 година е раководител на Термтехничката лабораторија при Техничкиот факултет во Битола. Од 1995 до 1997 година е декан на Техничкиот факултет во Битола.

Проф. Каневче има објавено повеќе од 120 научни и стручни трудови во земјата и во странство, од подрачјето на термтехника, термоенергетиката, процесната и мерната техника. Неговата научна и апликативна дејност е изразено мултидисциплинарна, а според доминантниот придонес може да се подели во неколку основни области: теорија на сушење, системи за сушење, мерни методи, флуидизирани слоеви и печки за термичка обработка, процеси со аблација и моделирање во екологијата.

Научниот опус на проф. д-р Каневче претставува комбинација на теоретски и експериментални истражувања. За спроведување на експериментите има реализирано поголем број апаратури со соодветни мерни системи. Голем е бројот и на експериментите спроведени на реални објекти. Резултатите од експериментите се вградени во развојот на соодветните физички и математички модели. Неговото

обемно научно дело навлегува во подрачјето на фундаменталните истражувања во повеќе области. Од посебно значење се резултатите од неговите теоретски и експериментални истражувања на процесите на сушењето.

Теоретските, експерименталните и апликативните достигнувања на проф. Каневче афирмирани се во земјата и странство и верифицирани во индустриската практика. Забележлива е и неговата пионерска улога во организирањето на научни истражувања, докторски и магистерски студии и подигање млад научен кадар на Битолскиот универзитет. Како ментор прв ја започнува активноста за изработка на докторски дисертации на Техничкиот факултет во Битола. Под негово раководство се реализираат и првите постдипломски студии на Техничкиот факултет во Битола.

Проф. Каневче иницира, раководи и учествува во реализацијата на поголем број научноистражувачки и апликативни проекти и остварува бојата меѓународна соработка. Член е на меѓународни и домашни научни совети, комитети и друштва, редакции и организациони одбори на списанија и симпозиуми.

МОДЕЛИРАЊЕ НА ДИСПЕРЗИЈАТА НА ПОЛУТАНТИТЕ ЕМИТИРАНИ ОД ТЕРМОЕНЕРГЕТСКИТЕ ОБЈЕКТИ

Апстракт

Математичкото моделирање на распределбата на полутантите во воздухот се јавува како основно средство за анализа на влијанието на термоенергетските објекти на околината уште во фазата на нивното проектирање, како и за правилен избор на локацијата, висината и дијаметарот на оцакот. Математичкото моделирање во комбинација со соодветен мониторинг систем претставува и најрационален начин за одредување на влијанието на постојните објекти врз квалитетот на воздухот на целиот околн простор.

Во трудов е прикажан дисперзиониот модел MADAM (Macedonian Air Dispersion Advanced Model) односно МАДАМ (МАкедонски Дисперзионен Атмосферски Модел) наменет за проценка на квалитетот на воздухот во околината на термоенергетските постројки во рамките на законската регулатива во Македонија. Програмскиот пакет МАДАМ се состои од два модули: метеоролошки препроцесор, МАДАМ-МП и дисперзионен модул, МАДАМ. Дисперзиониот модул е во фаза на развивање, додека метеоролошкиот препроцесор е во фаза на усовршување. Метеоролошкиот препроцесор МАДАМ-МП обезбедува стандарден метод за пресметка на параметрите потребни за математичко моделирање на дисперзијата на полутантите врз основа на стандардни часовни синоптички податоци расположливи во Македонија.

Со цел да се вградат најсоодветни решенија при развојот на дисперзиониот модел МАДАМ анализирана е применливоста на различни модели за условите во Македонија. Подетално се анализирани Gauss-овите интегрални модели ISCST3, ADMS 3 и OML.

Среднодневните концентрации на SO_2 за 1998 година пресметани со наведените модели, споредени се со измерените на четири ло-

кации во околината на РЕК Битола. За обработка на метеоролошките податоци искористен е метеоролошкиот препроцесор МАДАМ-МП. Во трудов се дадени основните поставки на МАДАМ-МП и дел од резултатите добиени за подрачјето на Пелагонија.

Вовед

Енергетиката и животната средина претставуваат меѓусебно поврзани системи со значително влијание на квалитетот на живеењето. Се работи за системи со големи капацитети и со самото тоа инертни, но сепак нивните капацитети се јасно ограничени. И поради нивната инертност и поради нивната ограниченост, нашите севкупни активности и неактивности во подрачјето на животната средина и енергетиката го определуваат квалитетот на живеењето не само на денешните туку и на следните генерации.

Во светот неспорно е созреана свеста и јасно е изразена желбата, еколошкото наследство што ќе им го оставиме на нашите деца да не биде помало од она што го наследивме. Штедејќи на трошоците за зачувување на животната средина значително ќе ги зголемиме трошоците кои ќе ги платат идните генерации за нејзината обнова. Не е реално да се верува дека технологијата и материјалните средства со кои тие ќе располагаат ќе бидат подобри во степен кој би им овозможил лесно надминување на проблемот.

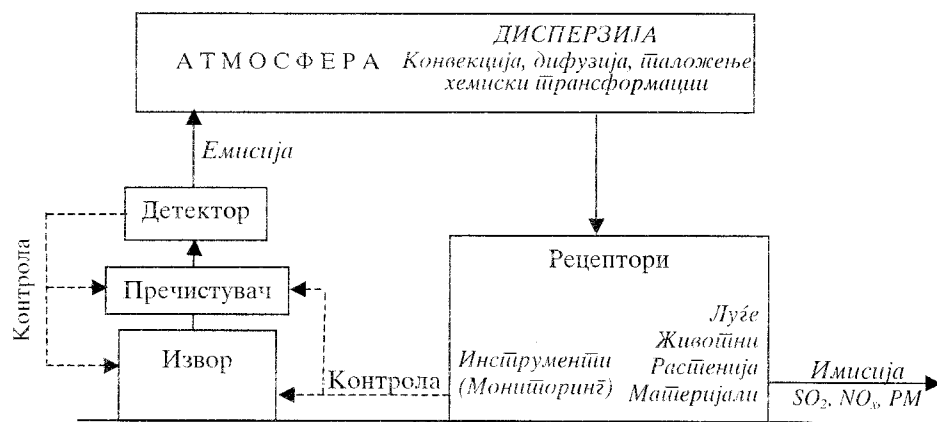
Меѓутоа не постои дилема, развој на енергетиката или зачувување на околината. Вистински прогрес може да се оствари со развој на енергетиката и истовремена грижа за зачувување на околината, а тоа е можно само врз основа на јасно изградена национална програма за развој и во рамките на неа енергетска стратешка програма кои би се базирале на концептот на одржлив развој.

Емисија и имисија

Денес во светот околу 90% од примарната енергија се добива со согорување на фосилните горива. Најголемиот дел од тоа се трансформира во електрична или топлинска енергија во термоенергетските објекти. Истите имаат исклучително место во економскиот и социјален развој за подобрување на квалитетот на живеењето меѓутоа во исто време претставуваат и основен извор на емисија на штетни материи.

Термоенергетските објекти на фосилни горива претставуваат загадувачи на воздухот како со честички и гасови (SO_2 , NO_x , CO) со директно негативно влијание на живиот свет и материјалите во нивната околина така и со гасови (CO_2 , CH_4 , N_2O , CO , SO_2 , NO_x) со глобално негативно влијание преку ефектот на стаклена градина. Од гасовите кои доведуваат до глобално затоплување на земјата преку ефектот на стаклена градина далеку најзастапен е јаглерод диоксидот (CO_2), додека, според количеството на полутантите со негативно влијание врз квалитетот на воздухот на локално (до 20 km), урбано (до 100 km) и регионално ниво (до 1000 km) од значење се пред сè емитираните честички (летачка пепел и оксиди на железото и алуминиумот при согорување на јагленот и тешки метали при согорување на нафтата), сулфур диоксидот (SO_2) и азотните оксиди (NO_x).

Во трудов се анализира влијанието на термоенергетските објекти на фосилни горива врз квалитетот на воздухот на локално ниво. На слика 1 даден е шематски приказ на проблемот.



Слика 1. Шематски приказ на проблемот на загадување на воздухот на локално ниво

Проблемот на загадувањето на воздухот од термоенергетските објекти на фосилни горива може да се подели на три основни компоненти: (1) изворот на емисијата; (2) атмосферата во која се одвива конвективниот транспорт, дифузијата, хемиските трансформации и одстранувањата; и (3) приземните рецептори осетливи на полутантите.

Пресметката на емисијата на полутантите бара познавање на процесот на согорување и карактеристиките на објектот и применетиот систем за пречистување. Денес се користат поголем број модели

и пакет програми за детална пресметка и анализа на процесите на согорување, струење и пренос на топлина и маса во ложиштата на објектите. Емисијата на наведените полутанти може и релативно лесно да се мери или проценува преку стандардни емисиони фактори зависно од видот на горивото, објектот, ложиштето, системот за пречистување и други фактори поврзани со проектните и експлоатационите карактеристики.

Основен принцип на усвоената политика за заштита на животната средина во светот е загадувањето да се ограничи во самиот извор до степен којшто технолошки е применлив и финансиски одржлив за самата компанија. Емисијата на полутантите се мери и одржува во границите на дозволените вредности со делување на изворот на полутантите и на системот за пречистување.

Покрај емитираното количество, за полутантите со директно штетно дејство по живиот свет и материјалите од значење е и нивната концентрација во приземните слоеви во околината на објектот. Мерењето, пресметката или проценката на имисијата се доста сложени задачи.

Мерењето на приземните концентрации на полутантите е сложена задача пред сè заради големината на просторот којшто треба да се опфати со доста скапи мерни системи. Кај поголемите термо-енергетски објекти емитираните полутанти можат да бидат распространети и на простор од околу 1.000 km^2 . Редовно мерење и обработка на концентрациите на повеќе полутанти во текот на сите 8.760 часа во годината во наведениот простор е практично неизводливо без автоматски, далечинско управувани мерни системи со голем број мерни места, што сè заедно претставува исклучително голема инвестиција.

Проценка на имисијата со споредба со слични објекти е невозможна затоа што истата во голем степен зависи од конфигурацијата на теренот и локалните метеоролошки услови.

Пресметка на имисијата со математичко моделирање на дисперзијата на полутантите е исто така сложена задача. Меѓутоа, моделирањето на дисперзијата на полутантите е единствено средство за анализа на влијанието на објектот на околината уште во фазата на неговото проектирање и за правилен избор на локацијата, висината и дијаметарот на оцакот. Математичкото моделирање во комбинација со соодветен мониторинг систем претставува и најрационален начин за одредување на влијанието на постојните објекти врз квалитетот на воздухот на целиот околн простор. Имисијата се одржува во грани-

ците на дозволените вредности со делување на изворот на полутантите и на системот за пречистување.

Моделирање на дисперзијата на полутантините

Параметризација на планетарниот граничен слој

Дисперзијата на полутантите емитирани од оцаците на термо-енергетските објекти одредена е со термодинамичките и струјни процеси во најнискиот слој на атмосферата наречен планетарен граничен слој (ПГС). Емитираните полутанти брзо се расејуваат по целата висина на ПГС и затоа истиот во стручната литература се нарекува и слој на мешање. Слојот на мешање од горната страна е ограничен со инверзен слој во којшто нема мешање и според тоа, неговата основа делува како непронустлив плафон од кој се рефлектираат полутантите. Висината на слојот на мешање се менува во текот на деноноќието од ред на големина од 100 m (20–500 m) во текот на ноќта до ред на големина од 1 km (0,2–5 km) во доцните попладневни часови. Структурата на планетарниот граничен слој, како и неговата висина зависат од физичките и термички својства на површината и термодинамичките и струјни карактеристики на тропосферата.

Струењето и преносот на топлина и маса во планетарниот граничен слој се опишуваат со парцијалните диференцијални равенки кои произлегуваат од основните закони за зачувување на количеството на движење, енергијата и масата: Navier-Stokes-овите равенки на струењето, енергетската равенка, равенката на непрекинатоста и дифузионите равенки. Струењето во планетарниот граничен слој е изразено турбулентно и според тоа напред наведениот систем на равенки мора да се затвори со соодветен модел на турбуленцијата. Сложеноста на применетиот модел на турбуленцијата ја определува сложеноста, точноста и применливоста на севкупниот математички модел на процесите во граничниот слој.

Вискозното струење на воздухот преку земјината површина и температурската стратификација доведуваат до вертикална нехомогеност на турбуленцијата во планетарниот граничен слој, а со тоа и до вертикален турбулентен транспорт на количество на движење, топлина и водена пара, чии флуксеви се:

$$F = \rho \overline{u'w'}$$

$$\begin{aligned} H &= \rho c_p \overline{\theta' w'} \\ E &= \rho q' \overline{w'} \end{aligned} \quad (1)$$

каде што со u' , w' , θ' и q' се означени турбулентните флуктуации на брзината (во правец на ветрот и вертикален правец), температурата и влагата, респективно, дефинирани согласно формулацијата на Reynolds.

При моделирањето на дисперзијата на полутантите најшироко се применува моделот на турбуленцијата базиран на теоријата на градиентните транспорти, позната како K-теорија. Истата поаѓа од добро познатите Newton-ов, Fourier-ов и Fick-ов закон:

$$\begin{aligned} F &= -\rho v \frac{\partial u}{\partial z} \\ H &= -\rho c_p a \frac{\partial \theta}{\partial z} \\ M &= -D \frac{\partial c}{\partial z} \end{aligned} \quad (2)$$

кои ги поврзуваат молекуларните флуксеви на количеството на движење, топлина и маса со градиентите на брзината, температурата и концентрацијата, респективно, и по директна аналогија (предложена од J. Bousinesq во 1887). и турбулентните флуксеви на количеството на движење, топлина и маса се поврзуваат со градиентите на соодветните средни големини:

$$\begin{aligned} \overline{u' w'} &= -K_m \frac{\partial \overline{u}}{\partial z} \\ \overline{\theta' w'} &= -K_h \frac{\partial \overline{\theta}}{\partial z} \\ \overline{c' w'} &= -K_z \frac{\partial \overline{c}}{\partial z} \end{aligned} \quad (3)$$

каде K_m , K_h , и K_z се коефициенти на турбулентната размена на количеството на движење, топлина и маса, респективно.

Поради сложеноста на турбуленцијата како процес, сите применливи теории и модели на турбулентноста во основа се семиемпи-

риски и бараат одреден експериментален влез за затворање на моделот. Во тоа значително помага теоријата на сличноста, која врз база на бездимензионалната анализа, обезбедува групирање на променливите и средување на експерименталните податоци преку универзални релации на сличноста. Развиен е поголем број модели на сличноста на процесите во планетарниот граничен слој (Arya 1999). Најпознат и најприменуван е Monin-Obukhov-иот модел. Според него, градиентите на усреднетите големини и турбулентните карактеристики на стратифицираниот површински граничен слој зависат само од висината z , кинематскиот површински напон τ_0/ρ , кинематскиот топлински флуks $H_0/\rho c_p$ и параметарот на силата на потиснување g/T_0 , што доведува до следните независно променливи како основа за параметризација на планетарниот граничен слој:

$$\text{брзина на површинското триење: } u^* = \left(\frac{\tau_0}{\rho} \right)^{1/2}$$

$$\text{температура на триење: } \theta^* = - \frac{H_0}{\rho c_p u^*}$$

висина во однос на површината: z

$$\text{Monin-Obukhov-а должина: } L = - \frac{(\tau_0/\rho)^{3/2}}{k(g/T_0)(H_0/\rho c_p)} = \frac{u^{*2}}{k(g/T_0)\theta^*}$$

каде, k е von Karman-овата константа ($= 0,40$), ρ , c_p и T густина, специфичен топлински капацитет и температура на воздухот.

Monin-Obukhov-ата должина е мерка на дебелината на слојот до површината во кој фрикционите ефекти доминираат во однос на било кој стабилизирачки ефект. Односот $\zeta = z/L$ се јавува како параметар на стабилноста и претставува мерка на релативниот однос на силата на потиснување и силата на триењето.

Од Monin-Obukhov-ата теорија произлегуваат следните релации:

$$\left(\frac{kz}{u^*} \right) \left(\frac{\partial \bar{u}}{\partial z} \right) = \phi_m(\zeta)$$

$$\left(\frac{kz}{\theta^*}\right)\left(\frac{\partial\bar{\theta}}{\partial z}\right) = \phi_h(\zeta) \quad (4)$$

кои покажуваат дека бездимензионите градиенти на брзината на ветрот и температурата се еднозначни функции од $\zeta = z/L$. Со интегрирање на претходните релации по z се добиваат вертикалните профили на брзината на ветрот и температурата:

$$\begin{aligned} \frac{\bar{u}}{u^*} &= \frac{1}{k} \left(\ln \frac{z}{z_0} - \psi_m(\zeta) \right) \\ \frac{\bar{\theta} - \bar{\theta}_0}{\theta^*} &= \frac{\alpha}{k} \left(\ln \frac{z}{z_0} - \psi_h(\zeta) \right) \end{aligned} \quad (5)$$

каде z_0 е должина на површинските нерамнини, теоретски дефинирана со условот $u = 0$ за $z = z_0$, $\bar{\theta}_0$ е потенцијална температура за $z = z_0$, α е емпириска константа со вредност помеѓу 0.9 и 1, и:

$$\begin{aligned} \psi_m(z/L) &= \int_{z_0/L}^{z/L} [1 - \phi_m(\zeta)] \frac{d\zeta}{\zeta} \\ \psi_h(z/L) &= \int_{z_0/L}^{z/L} [1 - \phi_h(\zeta)] \frac{d\zeta}{\zeta} \end{aligned} \quad (6)$$

Добиените релации (5) го претставуваат добро познатиот логаритамски закон на турбулентниот граничен слој модифициран со функцијата на стабилноста ψ . Вредноста на функцијата на стабилноста ψ опаѓа со порастот на стабилноста на атмосферата. При стабилни услови ψ има негативна вредност и е линеарно зависна од z/L . Според тоа профилите на брзината и температурата на воздухот, од логаритамскиот закон за неутрални услови, преминуваат кон линеарна зависност со пораст на стабилноста и обратно, ја наголемуваат закривеноста со пораст на нестабилноста на атмосферата.

И другите променливи поврзани со средните градиенти, како на пример коефициентите на турбулентната дифузивност можат да се изразат преку Monin-Obukhov-ите функции на сличноста:

$$\frac{K_m}{kz u^*} = \frac{1}{\phi_m(\zeta)}$$

$$\frac{K_h}{kz u^*} = \frac{1}{\phi_h(\zeta)}$$
(7)

Постои поголем број различни емпириски изрази за Monin-Obukhov-ите функции на сличноста. Наједноставни и воедно најприменувани се изразите на Panofsky & Dutton (1984):

$$\phi_h = \phi_m^2 = (1 - 16\zeta)^{-1/2}, \quad -5 < \zeta < 0$$

$$\phi_h = \phi_m = 1 + 5\zeta, \quad 1 > \zeta \geq 0$$
(8)

Одредени параметри на турбуленцијата кои зависат од дебелината на планетарниот граничен слој, како, на пример, нормализираните стандардни девијации на хоризонталните компоненти на брзината ($\sigma_{u,v}/u^*$) при стабилни услови на атмосферата, покажуваат одредени отстапувања од Monin-Obukhov-ите профили од причина што дебелината на планетарниот граничен слој не се јавува како параметар во Monin-Obukhov-ата теорија. Истите се пресметуваат со помош на некоја од другите теории на сличноста (теоријата на слојот на мешање или теоријата на неутрален површински слој) и/или од соодветни експериментално добиени изрази (Arya 1999).

Дисперзиони модели

За моделирање на дисперзијата на полутантите емитирани од оцаците на термоенергетските постројки денес во светот се користат голем број различни модели со различен степен на сложеност и точност, зависно пред сè од нивната намена (Каневче, Каневче, Маркоски 1997). Во зависност од математичките методи на кои се базираат се класифицираат како емпириски, стохастички, интегрални и диференцијални.

За потребите на законската регулатива, изработка на еколошки елаборати, проектирање и примена на мониторинг системи и пресметка на потребната висина на оцакот во фазата на проектирање на објектот најприменувани се интегралните модели кои се базираат на претпоставката дека концентрацијата на полутантите во перјаницата има профил одреден со Gauss-овата распределба. Основен израз за пресметка на концентрацијата на полутантите во точката (x, y, z) за континуиран точкаст извор кај Gauss-овите модели е:

$$C(x, y, z) = \frac{M}{2\pi\sigma_y\sigma_zU} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \sum_N \left\{ \exp\left[-\frac{(z - H_{ef} + 2Nh)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z + H_{ef} + 2Nh)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\} \quad (9)$$

$$N = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

каде M е масен проток на емитираниот полутант, x е висина на слојот на мешање, U е брзина на ветрот, H_{ef} е ефективна висина на оџакот која ги опфаќа вистинската висина и висината на издигнување на чадните гасови, σ_y и σ_z се дисперзионии коефициенти. Членовите во сумата ги опфаќаат рефлексииите на полутантите од земјината површина и од плафонот на слојот на мешање. Обично се земаат членовите до ± 4 .

Постои голем број различни Gauss-ови модели со различен степен на сложеност кои во основа се делат во две фундаментално различни групи. Во првата се моделите кај коишто структурата на планетарниот граничен слој а со тоа и изразите за пресметка на параметрите релевантни за дисперзија на полутантите се определуваат според Pasquill-Gifford-овите класи на стабилност на атмосферата. Во втората група на модели параметризацијата на структурата на граничниот слој се базира на висината на слојот на мешање, должината на Monin-Obukhov, брзината на површинското триење и топлинскиот флуks.

Во развиените земји точно се пропишани или препорачани модели кои се користат во рамките на законската регулатива. Истите се прилагодени за конкретна примена во соодветната држава, имајќи ги предвид расположивите метеоролошки податоци и начинот на нивната обработка односно препроцесирање како и локалните метеоролошки и географски карактеристики. Со тоа истовремено се избегнуваат и разликите кои би се јавиле со примена на различни модели со различна точност.

Во земјите без пропишан законски модел, во кои спаѓа и Република Македонија, за проценка на влијанието на термоенергетските објекти врз квалитетот на воздухот се користат различни дисперзионии модели. Разликите во пресметките кои се јавуваат при ко-

ристењето на различни модели или различни верзии на еден ист модел обично се толку големи така што имаат значително влијание врз одлуките со соодветни финансиски последици.

Дисперзионен модел МАДАМ

Дисперзионит модел MADAM (Macedonian Air Dispersion Advanced Model) односно МАДАМ (МАкедонски Дисперзионен Атмосферски Модел) се развива со цел да се препорача соодветна постапка за проценка на квалитетот на воздухот во околината на термоенергетските постројки во рамките на законската регулатива во Македонија. Во сегашната фаза МАДАМ е наменет за пресметка на дисперзијата на полутантите емитирани од високи оџаци лоцирани на рурални терени. Програмскиот пакет МАДАМ се состои од два модули: метеоролошки препроцесор, МАДАМ-МП и дисперзионен модул, МАДАМ. Дисперзионит модул е во фаза на развивање, додека метеоролошкиот препроцесор е во фаза на усовршување.

Со цел да се вградат најсоодветни решенија при развојот на МАДАМ анализирана е применливоста на различни дисперزيونи модели за условите во Македонија. При тоа подетално се анализирани три Gauss-ови интегрални модели: ISCST3, ADMS 3 и OML.

ISCST3 е најпознат модел од групата на Gauss-овите модели кај кои структурата на планетарниот граничен слој, а со тоа и изразите за пресметка на параметрите релевантни за дисперзија на полутантите се определуваат според Pasquill-Gifford-овите класи на стабилност на атмосферата. Овој модел има најголема примена во рамките на законската регулатива на САД.

Англискиот модел ADMS 3 и данскиот OML се најпознати европски модели од групата на напредни Gauss-ови модели кај кои параметризацијата на структурата на граничниот слој се базира на висината на слојот на мешање, должината на Monin-Obukhov, брзината на површинското триење и топлинскиот флукс.

Стандардна влезна големина во дисперзионите модели претставува висината на слојот на мешање која во најголем број држави се одредува два пати дневно. Основна карактеристика на расположливите метеоролошки податоци во Македонија е недостаток на редовни висински мерења, а со тоа и на висината на слојот на мешање.

Посебно за потребите на нашите истражувања авторите на моделот OML го адаптираа истиот за користење без податоци за висината на слојот на мешање како влезна големина.

Моделот ADMS 3 содржи модул кој прифаќа пресметка на приземните концентрации во текот на еден ден и без податоци за висината на слојот на мешање, во колку постои последователна низа на стандардните метеоролошки податоци за сите 24 часа во тој ден.

За потребите на моделот ISCST3 стандардните приземни метеоролошки податоци се обработувани со метеоролошкиот препроцесор МАДАМ-МП од кој како излез се добивани сите потребни карактеристики на граничниот слој, вклучувајќи ја и висината на слојот на мешање.

Метеоролошки препроцесор МАДАМ-МП

Квалитетот на дисперзиониот модел е строго зависен од квалитетот на неговиот метеоролошки препроцесор. Метеоролошкиот препроцесор МАДАМ-МП обезбедува стандарден метод за пресметка на параметрите потребни за математичко моделирање на дисперзијата на полутантите врз основа на стандардни часовни синоптички податоци расположливи во Македонија. Методата се базира на најновите сознанија во дефинирање на структурата и карактеристиките на планетарниот граничен слој во чија основа лежи Monin-Obukhov-ата теорија на сличноста (Kanevce et al. 2000a). Основните параметри кои се пресметуваат во МАДАМ-МП се брзината на површинското триење, површинскиот топлински флуks, Monin-Obukhov-ата должина и висината на слојот на мешање. Во МАДАМ-МП се пресметуваат и Pasquill-овите класи на стабилност со што се проширува примената на добиените параметри и на интегралните дисперзиони модели од постара генерација.

Во МАДАМ-МП граничниот слој е окарактеризиран со висината на слојот на мешање, h и со Monin-Obukhov-ата должина, L . Во пресметката на параметрите на граничниот слој се дефинираат три класи на стабилност:

стабилна	$h/L \geq 1,0$
неутрална	$-0,3 \leq h/L < 1,0$
конвективна	$h/L < -0,3$

Со тоа се обезбедува непрекинатост во дефинирањето на стабилноста на атмосферата, за разлика од Pasquill-Gifford-овите класи на стабилност кај кои има преклопувања (слика 2).

За пресметка на параметрите на граничниот слој во метеоролошкиот препроцесор МАДАМ_МП искористен е пристапот на van Ulden и Holtslag (1985).

Топлинскиот флуks, H , за дневни услови се пресметува според (Holtslag и van Ulden 1983):

$$H = \frac{(1 - c_g) R_N}{1 + \frac{1}{B_0}} \quad (10)$$

каде R_N е нето радијацијата, c_g е фракцијата од нето радијацијата која се апсорбира во земјата и B_0 е Bowen-ов однос.

Равенките за брзината на површинското триење, u^* :

$$u^* = \frac{ku}{\ln\left(\frac{z_{ref}}{z_0}\right) - \Psi_m\left(\frac{z_{ref}}{L}\right) + \Psi_m\left(\frac{z_0}{L}\right)} \quad (11)$$

и Monin-Obukhov-ата должина

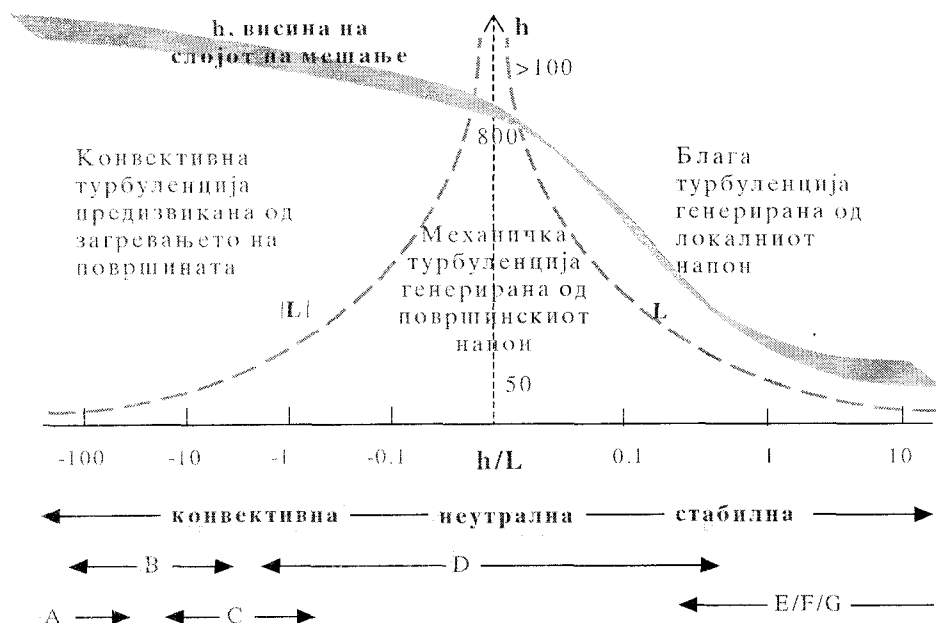
$$L = -\frac{\rho c_p T u^{*3}}{kgH} \quad (12)$$

се решаваат во итеративна постапка до потребната точност за L . Функцијата на стабилноста ψ за нестабилни услови на атмосферата се одредува од:

$$\psi_m\left(\frac{z}{L}\right) = 2 \ln\left(\frac{1 + \chi}{2}\right) + \ln\left(\frac{1 + \chi^2}{2}\right) - 2 \tan^{-1} \chi + \frac{\pi}{2} \quad (13)$$

$$\chi = (1 - 16z/L)^{\frac{1}{4}} \quad (14)$$

каде, u е брзина на ветерот, k – von Karman-овата константа, z_{ref} – висина на анемометарот, z_0 – висина на површинските нерамнини, ρ , c_p и T – густина, специфичен топлински капацитет и температура на воздухот.



Слика 2. Дефинирање на структурата на слојот на мешање (CERC, 1995)

За ноќни услови, брзината на површинското триење, површинскиот топлински флуks и Monin-Obukhov-ата должина се пресметуваат според пристапот на Hanna и Paine (1989).

Брзината на површинското триење е одредена со:

$$u^* = \frac{C_D u}{2} \left[1 + \left(1 - \frac{4u_0^2}{C_D u^2} \right)^{\frac{1}{2}} \right] \quad (15)$$

каде:

$$u_0 = (4.7 z_{ref} g \theta^* / T)^{\frac{1}{2}} \quad (16)$$

и коефициентот на отпорот, C_D :

$$C_D = 0.4 / \ln(z_{ref} / z_0) \quad (17)$$

Температурата на триење, θ^* е:

$$\theta^* = 0,09(1 - 0,5N^2) \quad (18)$$

каде со N е одбележен степенот на покриеноста на небото со облаци.
Сензитивниот топлински флуks се одредува од:

$$H = -\rho c_p u^* \theta^* \quad (19)$$

и Monin-Obukhov-ата должина од равенка 12.

За брзини на ветрот помали од критичната вредност која обезбедува реално решение се применува одредена модификација на наведената постапка.

Висината на слојот на мешање, h , за неутрални услови, $-0,3 \leq h/L < 1,0$, се пресметува од изразот (Arya 1999):

$$h = 0,3 u^* / f \quad (20)$$

каде што,

$$f = 2\Omega \sin \phi \quad (21)$$

го претставува Coriolis-овиот параметар, во функција од географската широчина ϕ и ротационата брзина на земјата Ω .

Во стабилни услови, $h/L \geq 1,0$, висината на слојот на мешање се одредува од (Hanna, Paine 1989):

$$\frac{h}{L} = \frac{-1 + (1 + 2,28 u^* / fL)^{\frac{1}{2}}}{3,8} \quad (22)$$

при што како горна гранична вредност се зема вредноста добиена за нормални услови.

Во нестабилни услови, $h/L < -0,3$, развојот на висината на слојот на мешање е одреден со две спрегнати диференцијални равенки од прв ред (Tennekes 1973, Tennekes and Driedonks 1981, Thomson 1992, Arya 1999, Каневче и др. 1999a):

$$\frac{dh}{dt} = \frac{s}{\Delta\theta} \quad (23)$$

$$\frac{d\Delta\theta}{dt} = \frac{\gamma_0 s}{\Delta\theta} - \frac{H}{\rho c_p h} - \frac{s}{h} \quad (24)$$

каде:

$$s = \frac{0.2H}{\rho c_p} + \frac{5u^{*3}T_0}{gh} . \quad (25)$$

Порастот на потенцијалната температура θ над граничниот слој, γ_0 , се одредува од $N_u^2 = g\gamma_0/T_0$, со $N_u = 0.011$ и $T_0 = 288$ K, (Thomson 1992). За нумеричко решавање на наведениот систем на диференцијални равенки користена е методата на Runge-Kutta-Fehlberg. Интегрирањето започнува во „зора“, дефинирана како прв полн час во текот на денот со позитивна вредност на топлинскиот флуks, и завршува со последниот полн час со позитивен топлински флуks. Пресметаните вредности во почетокот на развојот на граничниот слој не можат да бидат помали од вредноста добиена непосредно пред зората.

Резултатите и дискусија

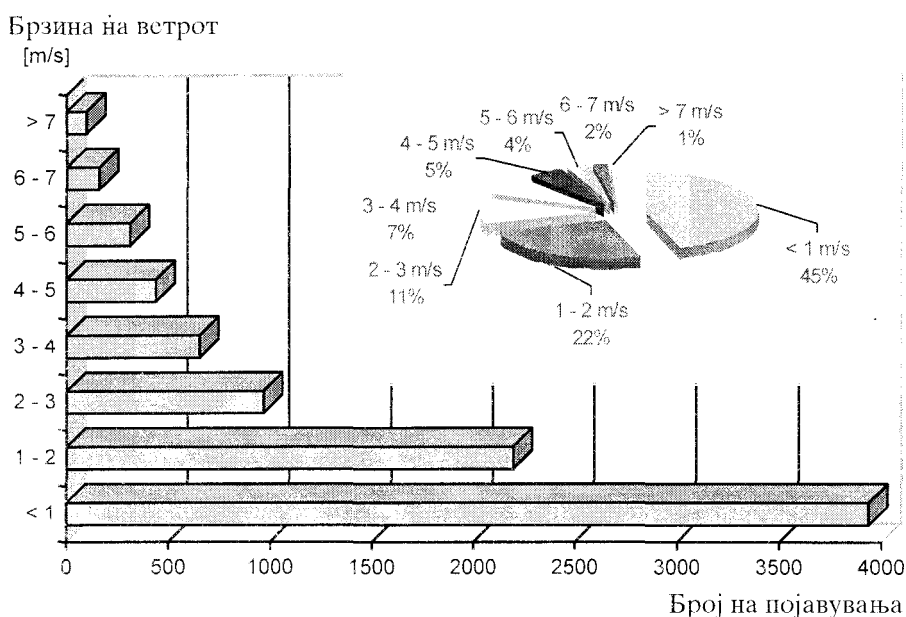
Метеоролошкиот препроцесор МАДАМ_МП и дисперзионите модели ISCST3, ADMS 3 и OML се применети за параметризација на граничниот слој и пресметка на приземните концентрации на полутантите емитирани од одаците на РЕК Битола.

Метеоролошки големини и параметри на граничниот слој

Од расположливите стандардни синоптички мерења на метеоролошката станица Битола за 1998 година, формирана е последователна низа од податоци за сите 8.760 часа во годината за брзината и насоката на ветрот, температурата и релативната влажност на воздухот, атмосферскиот притисок, облачноста и висината на облаците, врнежите на дожд или снег.

Врз основа на формираната низа на метеоролошки податоци од метеоролошкиот препроцесор МАДАМ_МП се добиени параметрите на граничниот слој релевантни за пресметка на дисперзијата на полутантите. За сите 8.760 часа од 1998 година пресметани се: висината на слојот на мешање, h , Monin-Obukhov-ата должина, L , брзината на површинското триење, u^* , топлинскиот флуks, F , и Pasquill-овите класи на стабилност, SC .

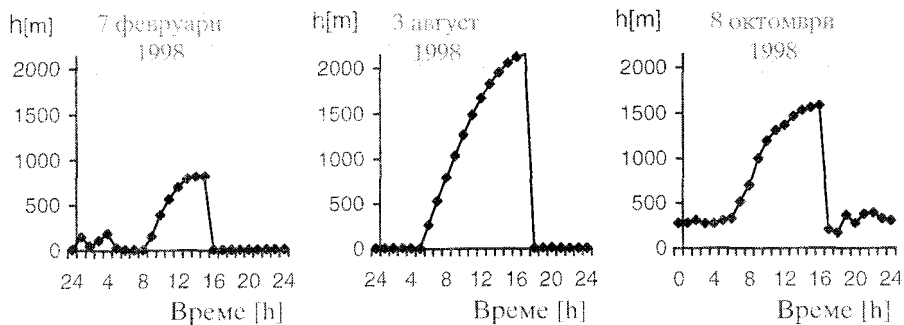
Од добиената распределба на брзината на ветерот (слика 3) може да се забележи дека доминираат брзини помали од 1 m/s. Ова е особено значајно од аспект на моделирањето на дисперзијата на полутантите со Gauss-овите модели. Истите, со изведбата на основната равенка ја носат претпоставката дека брзината на ветерот е доволно голема да може да се занемари дифузијата во дадената насока и според тоа тие не даваат точни резултати за мали брзини на ветерот. Во случаите кога овие брзини не се застапени во висок процент проблемот се надминува со едноставно поставување на сите брзини помали од одредена гранична вредност (1 m/s за повеќето модели) на граничната вредност.



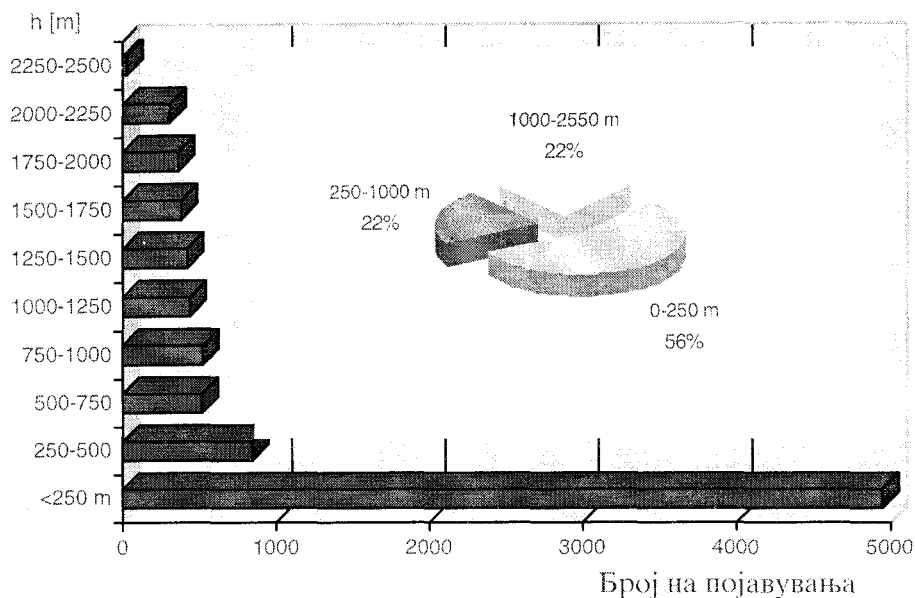
Слика 3. Распределба на брзината на ветерот (Биџола 1998)

На слика 4, како пример претставен е развојот на слојот на мешање за типичен зимски, летен и ветровит есенски ден.

Распределбата на висината на слојот на мешање (слика 5) покажува дека во повеќе од 50% часови во годината истата е помала од 250 m колку што изнесува висината на оцаците на РЕК Битола што е поволно од аспект на имисијата.



Слика 4. Развој на висинајта на слојот на мешање во текот на три карактеристични денови

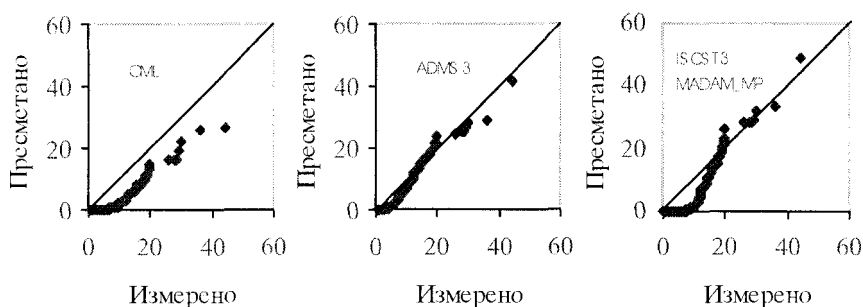


Слика 5. Распределба на висинајта на слојот на мешање (Биџола 1998)

Споредба на моделирање

Перформансите на моделите ADMS 3, OML и ISCST3 во комбинација со МАДАМ-МП се тестирали во однос на мерењата на среднодневните концентрации на SO_2 спроведувани во текот на 1998 година

на четири локации околу термоелектраната РЕК Битола (Kanevce et al., 1999, Каневче и др., 19996, Kanevce et al., 2000b, Hall et al., 2000). На Quantile-Quantile дијаграмите (слика 6) споредени се измерените (843 вкупно) со пресметаните концентрации рангирани по големина, без оглед на времето и местото на појавување.



Слика 6. Споредба на измерените и пресметаните среднодневни концентрации на SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

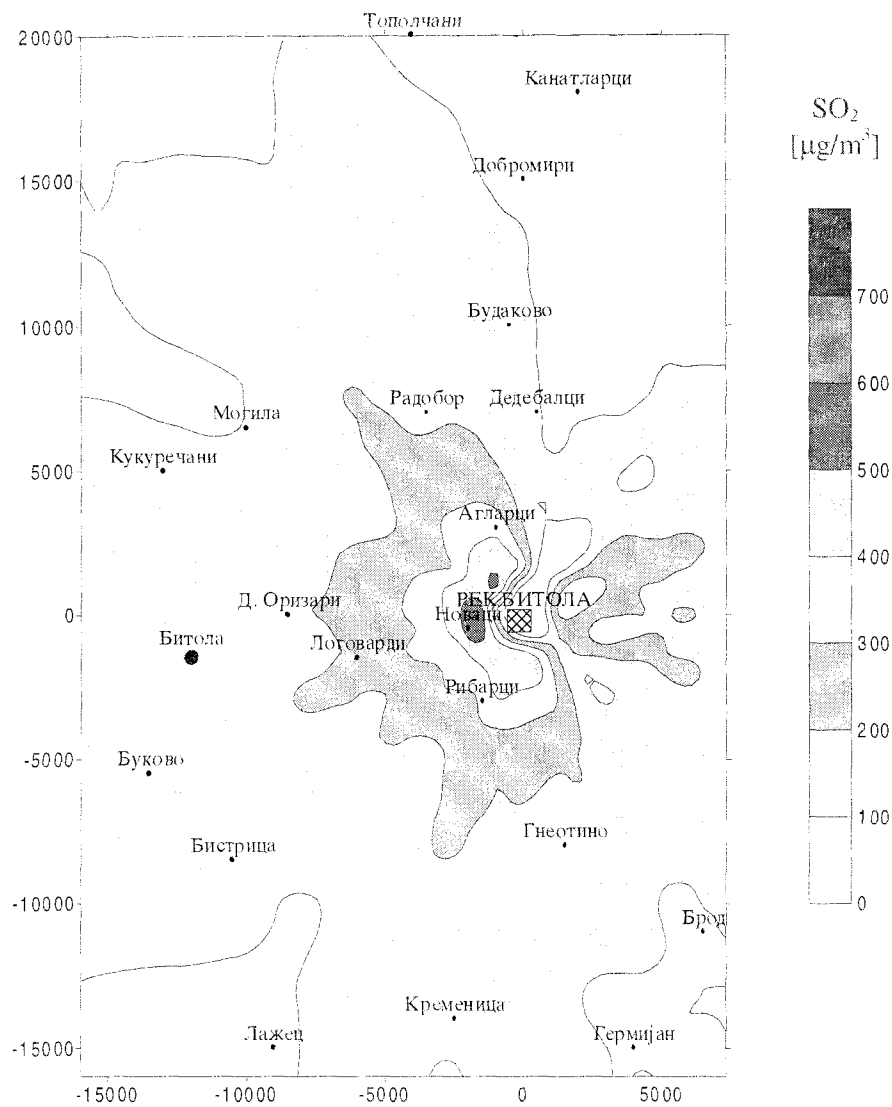
Може да се заклучи дека:

- на избраните локации и измерените и пресметаните среднодневни концентрации на SO_2 се доста ниски, под $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- во голем број случаи пресметаните вредности се еднакви на нула, што се објаснува со високата застапеност на висини на слојот на мешање пониски од висината на одаците,
- анализираните модели, а особено ISCST3 во комбинација со МАДАМ-МП даваат задоволителни резултати и можат да послужат како основа во развојот на македонскиот модел. Разликите за концентрациите под $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ можат да се објаснат со постоење на фон од локални извори на SO_2 .

Пресметка на концентрациите во Пелагонија

Имајќи ги предвид резултатите од споредбените анализи, за пресметка на приземните концентрации на SO_2 , NO_x и цврстите честички во околината на РЕК Битола, искористен е дисперзионит модел ISCST3 во комбинација со метеоролошкиот препроцесор МАДАМ-МП. За 387 рецептори лоцирани да ја опфатат Пелагонија на север и југ до 20 km од РЕК Битола и на исток и запад до околните планини,

пресметувани се часовните концентрации за сите 8.760 часа и средно-дневните за сите 365 дена во 1998 година.



Слика 7. Највисоки часовни концентрации на SO_2 [$\mu g/m^3$]

Направени се мапи на највисоките, на десеттите највисоки часовни и на четвртите највисоки среднодневни концентрации кои се појавуваат во одредениот простор. Десеттите часовни вредности ги прет-

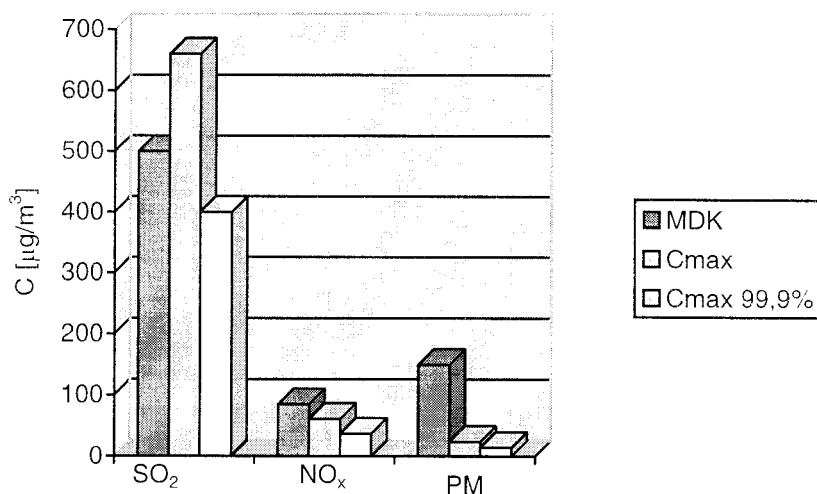
ставуваат вредностите кои не се надминуваат во 99,9% часови во текот на годината, додека четвртите највисоки среднодневни концентрации ги претставуваат вредностите кои не се надминуваат во 99% денови во текот на годината. На сликата 7 како пример е дадена мапа на највисоките вредности на часовните концентрации.

Табела 1. Максимални дозволени (МДК) и пресметани приземни концентрации [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] во околина на РЕК Биџола (1998 год.)

	Часовни			Среднодневни		
	МДК	C_{max}	C_{max} (99,9%)	МДК	C_{max}	C_{max} (99%)
SO_2	500	660	400	150	73	30
NO_x	85	61	37	85	7	3
Честички	150	24	14	50	3	1

C_{max} (x%) – вредности кои не се надминуваат во x% часови односно денови

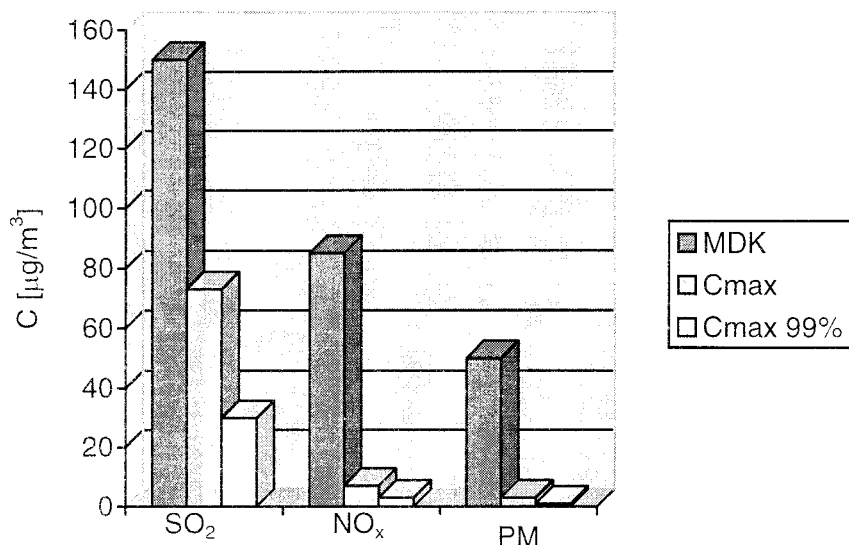
Во табела 1 и на сликите 8 и 9 споредени се највисоките, десеттите највисоки часовни, C_{max} (99,9%) и четвртите највисоки среднодневни, C_{max} (99%) концентрации со соодветните максимално дозволени концентрации (МДК).



Слика 8. Приземни часовни концентрации во околината на РЕК Биџола

Од анализираните 3.390.120 часовни концентрации (387 рецептори по 8.760 часови) само часовните концентрации на SO_2 ја надми-

нуваат максимално дозволената вредност и тоа во 0,001 % часови кога се посматраат сите рецептори или во 0,06% часови кај најоптеретениот рецептор.



Слика 9. Приземни среднодневни концентрации во околината на РЕК Битола

Заклучок

Во трудов е изложен дисперзиониот модел МАДАМ односно неговиот метеоролошки препроцесор МАДАМ-МП кој може успешно да се користи за изработка на еколошки елаборати и пресметка на висината на одаците на термоенергетските објекти, за проектирање и реализација на мониторинг системи, за анализа на дисперзијата на полутантите и влијанието на одредени параметри и метеоролошки услови и за други намени.

Анализираните модели, ADMS3, OML и ISCST3 даваат задоволителни резултати и можат да послужат како основа во понатамошниот развој на македонскиот дисперзионен модел МАДАМ. Во понатамошното усовршување на моделот посебно внимание ќе му биде посветено на развојот на модул за пресметка на дисперзијата при брзини помали од 1 m/s.

Благодарности

Во оваа прилика посебна благодарност сакам да му искажам на академик Јордан Поп-Јорданов којшто од самиот почеток, од моментот кога зачекорувал во светот на науката, уште пред 31 година, па сè до денешни денови е секогаш тука, близу, да ми помогне, да ме охрабри, да ми служи како пример и мотив да истражувам.

На членовите на одделението за математичко-технички науки и особено на моите предлагачи академик Томе Бошевски и академик Јордан Поп-Јорданов им должам голема благодарност што ме прифатија како свој кандидат и се заложиле за мојот прием. Им благодарам и на академичките од другите одделенија кои ја поддржаа мојата кандидатура.

Искрена благодарност им должам и на проф. д-р Благоје Андреевски и академик Александар Андреевски кои исто така беа секогаш во близина кога требаше да ми помогнат, и посебно што ме мотивираа и помогнаа да се вратам во Македонија.

На колегите од Техничкиот факултет во Битола им благодарам за поддршката и соработката, и поврзано со проблематиката од денешното предавање посебно би сакал да им се заблагодарам за соработката на доц. д-р Александар Марковски и на мојот најблизок соработник уште од Винчанските денови, мојата сопруга проф. д-р Љубица Каневче.

И на крај на членовите на мојата фамилија им благодарам на поддршката и разбирањето да бидам отсутен и кога сум дома.

Литература

Arya S. P. (1999): *Air Pollution Meteorology and Dispersion*, Oxford Univ. Press, New York, 1999.

CERC. (1995): *ADMS 2, The Multiple Source Air Dispersion Model, User Guide*, Cambridge Environmental Research Consultants Ltd, October 1995.

EPA U. S. (1995): *User's guide for the Industrial Source Complex (ISC3) dispersion*, Environmental Protection Agency, EPA-454/B-95-003a, 1995.

Kanevče, G., Kanevče, Lj., Markoski, A. (1997): *Modeliranje imisije*, YUTERM-97, Zlatibor, Termotecnika, Vol. XXIII, No. 4, Belgrade, 1997.

Kanevce G., Kanevce Lj., Markoski A. (1999): *Estimation of the Air Quality Impact of the Bitola Power Plant*, Proceeding of the International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, 6 HARMO 99, Rouen, 11-14 October, 1999.

Каневче Г., Каневче Љ., Маркоски А. (1999а): *Моделирање на распростирањето на полуѓанитиите емитуирани од термоелектричност – Пресметка на висина на слојот на мешање*, Зборник на трудови, Прво советување – ЕСМ '99, Битола, 16–18 декември 1999.

Каневче Г., Каневче Љ., Маркоски А. (1999б): *Анализа на три модели за пресметка на распростирањето на полуѓанитиите емитуирани од РЕК Битола*, Зборник на трудови, Прво советување – ЕСМ '99, Битола, 16–18 декември 1999.

Kanevce G., Kanevce L., Markoski A., Trombev G. (2000a): *Madam-MP: A Meteorological Preprocessor for the Advanced Air Dispersion Model*, Book of Abstracts of the International Conference of Balkan Environmental Association (BENA) on Transboundary Pollution, Bucharest, November 23–26, 2000.

Kanevce L., Kanevce G., Markoski A., Trombev G. (2000b): *Intercomparison of Different Models for Estimation of the Bitola Power Plant Air Quality Impact*, Book of Abstracts of the International Conference of Balkan Environmental Association (BENA) on Transboundary Pollution, Bucharest, November 23–26, 2000.

Hall D. J., Spanton A. M., Dunkerley F., Bennett M. & Griffiths R. F. (2000): *A Review of Dispersion Model Inter-comparison Studies Using ISC, R91, AERMOD and ADMS*, R&D Technical Report P353, Environment Agency, September 2000.

Hanna S. R. & Paine R. J. (1989): *Hybrid Plume Dispersion Model (HPDM) development and evaluation*, J. of Applied Meteorology, Vol. 28, p. 206–224, 1989.

Holtzlag A. A. M. & van Ulden A. P. (1983): *A simple scheme for daytime estimates of the surface fluxes from routine weather data*, J. Climate Appl. Meteorology, Vol. 22, p 517–529, 1983.

Panofsky H. A., & Dutton J. A. (1984): *Atmospheric Turbulence*, Wiley-Interscience, New York.

Tennekes H. (1973): *A model for the dynamics of the inversion above a convective boundary layer*, J. Atmos Sci, Vol. 30, p 558–567, 1973.

Tennekes H. & Driedonks A. G. M. (1981): *Basic entrainment equations for the atmospheric boundary layer*, Boundary-Layer Meteorology, Vol. 20, p. 515–531, 1981.

Thomson D. J. (1992): *The met input module*. UK Met Office.

Van Ulden A. P and Holtzlag A. A. M. (1985): *Estimation of Atmospheric Boundary Layer Parameters for Diffusion Applications*, J. Climate Appl. Meteorology, Vol. 24, p. 1196–1206, 1985.

БИБЛИОГРАФИЈА
НА ПРОФ. ГЛИГОР КАНЕВЧЕ

ТРУДОВИ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА ТЕРМОТЕХНИКАТА

Објавени во Македонија

1. Каневче Г., Каневче Љ., Павловиќ П.: *Пренос на топлина и маса при високотемпературно струење со аблација на сидовије* – Зборник на трудови, Трето советување на термичарите на Македонија – Скопје, април, 1991.
2. Тромбев Ѓ., Каневче Г.: *Моделирање на пренос на маса и топлина при промивање со разбризгана вода на загаден гас од прашина* – 5-ти симпозиум на термичарите на Македонија – Охрид 1995.
3. Каневче Љ., Ангелевски З., Каневче Г.: *Определување на температурата на пиролиза* – 5-ти симпозиум на термичарите на Македонија – Охрид 1995.
4. Тромбев Ѓ., Каневче Г.: *Моделирање на пренос на топлина и маса при влажење или сушење на гас со разбризгана вода* – 5-ти симпозиум на термичарите на Македонија, Охрид 1995.
5. Тромбев Ѓ., Каневче Г., Марковски А., *Моделирање на надолно движење на водена капка во гасна струја* – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
6. Каневче Љ., Каневче Г.: *Анализа на процесот на пиролиза кај термо-заптивни композитни материјали* – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
7. Каневче Љ., Ангелевски З., Каневче Г.: *Експериментална апаратура за испитување на заптивни аблативни материјали* – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
8. Kanevce, G., Nemoda S., (1997): *Characteristics of fluidized bed used in heat treatment of metals* – Proceedings of 1st South-East European Symposium on Fluidized Beds in Energy Production, Chemical and Process Engineering and Ecology, Volume 1 – Ohrid, 24–27 September, 1997.

1. Каневче Г., Бајковић А., Костић Ж., Ока С.: *Баждарење анемометра са врелом жицом на малим брзинама, метода и уређај.* – ИБК-1090 – Београд, јануар 1972, 24 стр.
2. Каневче Г., Костић Ж., Ока С.: *Апроксимација криве баждарења анемометарске сонде и корекција показивања анемометра при промени температуре флуида* – ИБК – Београд, фебруар 1972, 23 стр.
3. Kanevce G., Oka S.: *Correcting hot-wire readings for influence of fluid temperature variations* – DISA Information No. 15, October 1973, 4 стр.
4. Вороњец Д., Каневче Г., Костић Ж., Лукић М.: *Експериментална апаратура за испитивање преноса топлоте и масе у флуидизираним и густом слоју.* – ИБК-1142 – Београд, фебруар 1973, 18 стр.
5. Каневче Г.: *Резултати испитивања измењивача топлоте I-106 производње ЦЕР* – ИБК-ЛТФТ-174 – Београд, 1978, 31 стр.
6. Каневче Г.: *Резултати испитивања и анализа рада топлотне станице ЦЕР – Чачак* – ИБК-ЛТФТ-225, Београд, 1979, 16 стр.
7. Решић Б., Каневче Г.: *Испитивање електричне коморне пећи типа КРКС-300.* – ИБК-ИТЕ-353 – Београд, 1982, 33 стр.
8. Каневче Г., Пишлар В.: *Металуришке пећи – стање проблема и програм рада.* – ИБК-ИТЕ-352 – Београд, 1982, 9 стр.
9. Каневче Г.: *Анализа оправданости и могућности производње пећи са флуидизованим слојем* – ИБК-ИТЕ-275 – Београд, децембар 1982, 7 стр.
10. Стефановић М., Каневче Г., Дакић Д.: *Упоредно мерење ефикасности сагоревања сушених лигнита у пећима за печење креча.* – Извештај за РЕИК Колубара, 1982.
11. Каневче Г., Рајковић М., Немода С.: *Експериментална пећ за термичку обраду у флуидизованом слоју.* – JUSTOM 1983, Зборник радова – Нови Сад, мај 1983.
12. Немода С., Каневче Г.: *Резултати испитивања експерименталне пећи са флуидизованим слојем за термичку обраду.* – ИБК-ИТЕ-438 – Београд, децембар 1983, 27 стр.
13. Немода С., Каневче Г.: *Испитивање експерименталне пећи за термичку обраду при неким специфичним условима рада* – ИБК-ИТЕ-467 – Београд-Винча, новембар 1984, 11 стр.
14. Немода С., Каневче Г.: *Температурско поље и коефицијенти прелаза топлоте у експерименталној пећи за термичку обраду са флуидизованим слојевима* – ИБК-ИТЕ-462 – Београд-Винча, октобар 1984, 19 стр.
15. Немода С., Каневче Г.: *Анализа разних могућности сагоревања засовитних горива у пећима за термичку обраду у флуидизованом слоју, ради*

- обезбеђивања контролисане атмосфере. – ИБК-ИТЕ-481 – Београд-Винча, децембар 1984, 19 стр.
16. Немода С., Каневче Г.: *Визуелизација струјних процеса у моделу коморне пећи са циркулацијом.* – ИБК-ИТЕ-482 – Београд-Винча, децембар 1984, 9 стр.
 17. Немода С., Каневче Г.: *Загревање пећи за термичку обраду са флуидизованим слојем без регулације протока гаса за флуидизацију.* – ИБК-ИТЕ-523 – Београд, децембар 1985.
 18. Немода С., Каневче Г.: *Метод прорачуна температуре плоче за дистрибуцију гаса за флуидизацију.* – ИБК-ИТЕ-540 – Београд, децембар 1985.
 19. Стефановић М., Каневче Г., Нешић С.: *Размењивачи за регенерацију топлоће при сушењу луцерке у ротационеуматским сушарама.* – ИБК-ИТЕ-553 – Београд, 1985.
 20. Шорак Г., Немода С., Милојевић Д., Каневче Г.: *Примена визуелизације за дефинисање побољшаног решења коморне пећи типа КРКС-300.* – ИБК-ИТЕ-630 – Београд, април, 1987.
 21. Каневче Г., Немода С.: *Вакуум пећи - стање проблема.* – ИБК - ИТЕ - 758 – Београд, децембар, 1988.
 22. Немода С., Каневче Г.: *Температурско поље у флуидизационом систему гас-чврсте честице намењеном за термичку обраду металних комада.* – Термотехника, год. XIV, бр. 2, стр.111–118 – Београд, 1988.
 23. Немода С., Каневче Г.: *Температурное поле в псевдооживленной системе гас-твердые частицы, предназначенной для термической обработки металлических деталей.* – Теплообмен – ММФ, допол. Вип. ст. 59–62 – Минск, 1988.
 24. Павловић П., Каневче Љ., Каневче Г., Стефановић П.: *Примена интегралног модела прорачуна струјања, преноса топлоте и масе у граничном слоју при високојтемпературском струјању у каналима са ерозијом зидова.* – ИБК-ИТЕ- 836 – Београд, новембар, 1990.
 25. Каневче Љ., Каневче Г., Павловић П.: *Високојтемпературско струјање и пренос топлоте и материје у каналима са аблацијом.* – Симпозијум Савремени проблеми механике флуида, Зборник радова, Машински факултет – Београд, септембар, 1992.
 26. Каневче Љ., Каневче Г.: *Примена нелинеарне оптимизације за одређивање термофизичких карактеристика* – IX симпозијум JDT, JUTERM 93 – Београд, јун 1993.
 27. Kanevce Lj., Kanevce G.: *Evaluation of thermal properties of ablative composites.* – Thermal Science, Vol. XXXI, No. 4 – Beograd 1995.

28. Kanevce, Lj., Kanevce, G., Angelevski, Z.: *Comparison of two kind of experiments for estimation of thermal properties of ablative composite*. – Proceedings of Inverse Problems in Engineering II – Port Ludlow, USA, 1999.
29. Kanevce, G., Kanevce, Lj., Dulikravich, G. S.: *Moisture diffusivity estimation by temperature response of a drying body*. – International Symposium on Inverse Problems in Engineering Mechanics. ISIP 2000 – Nagano City, Japan, March 7–10, 2000.

ТРУДОВИ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА ТЕРМОЕНЕРГЕТИКАТА

Објавени во Македонија

1. Каневче Г., Поповски Д., Мијаковски И.: *Статистички подаци о ТЕ-Битола потребни за развој система за отоплање и поддршка вајпре угљеним прахом* – Технички факултет – Битола, децембар 1984, 24 стр.
2. Мијаковски И., Каневче Г., Поповски Д.: *Термичке карактеристики коџа ПП-660-140 (П-65) релевантне за развој система за отоплање и поддршка вајпре угљеним прахом*, Технички факултет – Битола, децембар 1984, 13 стр.
3. Радуловиќ П., Шикмановиќ С., Каневче Г., Пецаков С., Шабановиќ Е.: *Отоплање и поддршка вајпре угљеним прахом у термоелектранама Битола и Какањ* – Симпозијум JUGEL-a – Охрид, 1985, 13 стр.
4. Каневче Г., Маркоски А., Мијаковски И.: *Елаборат за зачувување на квалитетот на воздухот во околнината на фабриката за шеќер 4-ти ниво*. – Технички факултет – Битола, 1990.
5. Маркоски А., Каневче Г.: *Имисија при подигањето инверзија*. – Зборник на трудови. Трето советување на термичарите на Македонија – Скопје, април, 1991.
6. Каневче Г., Марковски А.: *Анализа на емпириски и интегрални модели за пресметка на имисија* – Петто советување на ДТМ, Зборник на трудови. 89–98 – Охрид 1995.
7. Каневче Г., Илоска Б., Маркоски А.: *Метеоролошки податоци релевантни за моделирање на имисијата од РЕК-Битола*. – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
8. Маркоски, А. П., Каневче, Г. Х., Каневче, Љ. П.: *Струјно-дифузионен модел за пресметка на имисијата* – Зборник на трудови, 6-то советување на ДТМ – Охрид, 1997.
9. Каневче, Г. Х., Каневче, Љ. П., Тромбев, Ѓ. В., Маркоски, А. П.: *Проценка на квалитетот на воздухот при проектирањето на нови термоенергетски објекти* – ЗЕМАК – Охрид, 1997.

10. Каневче Г., Каневче Љ., Маркоски А.: *Анализа на три модели за пресметка на распространувањето на полупроводничките емитирани од РЕК Битола*. – Прво советување – ЕСМ '99 – Битола, 16–18.12.1999.
11. Каневче Г., Каневче Љ., Маркоски А.: *Моделирање на распространувањето на полупроводничките емитирани од термоелектричните – пресметка на висината на слојот на менање* – Прво советување – ЕСМ '99 – Битола, 16–18.12.1999.
12. Маркоски А., Каневче Г., Каневче Љ., Тромбев Ѓ.: *Симулација на дисперзијата на полупроводничките емитирани од високи оцаци* – Зборник на трудови, 7-мо советување на ДТРМ – Охрид, 1999.

Објавени надвор од Македонија

1. Ока С., Дадич Д., Каневче Г.: *Испитување ложичката за сагоревање чврстиот горива у флуидизованом слоју производне фабрике термичких уређаја ЦЕР – Чачак и двостепените фонтанске сушаре за луцерку*. – Београд, Винча, 1980, 40 стр.
2. Група сарадника: *Утврђивање могућности појале и подрике вајре уљеним прахом у коиловама ТЕ Битола*. – Студија, ИБК-ИТЕ-506 – Београд, април 1985, 115 стр.
3. Група сарадника: *Утврђивање могућности производне системи за појалу коилова термоелектрична и подрику вајре уљеним прахом у РО Металец-Битола*. – Студија, ИБК-ИТЕ-516 – Београд, јуни 1985, 31 стр.
4. Немода С., Каневче Г., Томашевић М., Рајковић М.: *Рационализација појроине енергије у пелима за термичку обраду у флуидизованом слоју*. – ЈС о металургији, Београд, јануар 1984, 5 стр.
5. Стефановић М., Каневче Г., Нешић С.: *Оптимизација појроине енергије при реконструкцији дехидратиора у Вриачким Ридовима*. – ИБК-ИТЕ-514, Београд, јуни 1985.
6. Стефановић М., Каневче Г., Нешић С., Шорак Г., Милојевић Д.: *Уштеда енергије код конвективних сушара производне ЦЕР-Чачак*. – Научни скуп, Индустриски системи у агрокомплексу – Херцег Нови, март 1987.
7. Стефановић М., Каневче Г., Нешић С., Шорак Г.: *Могућности уштеде енергије код ротационих сушара*. – II југословенски конгрес за хемиско инженерство и процесну технику – Дубровник, мај 1987.
8. Каневче Љ., Каневче Г.: *Математичко моделирање блиског поља излива нуклеарних и термоелектричних* – XXX конференција ЕТАН – Херцег Нови, јуни 1986.
9. Каневче Љ., Каневче Г., Марковски А.: *Моделирање имисије из енергетских постројења кориштењем струјно дифузионог присијуа*. – XL конференција ЕТРАН – Будва 1996.

10. Kanevče, G. H., Kanevče, Lj. P. Markoski A. P.: *Modeliranje imisije*. – YUTERM-97 – Zlatibor, TERMOTЕHНИКА, година XXIII, broj. 4, str.371–377, Beograd, 1997.
11. Kanevce G., Kanevce Lj. & Markoski A.: *Estimation of the air quality impact of the Bitola power plant*. – 6 HARMO 99 – Rouen, France, 11–14 October, 1999.

ТРУДОВИ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА ПРОЦЕСНАТА ТЕХНИКА

Објавени во Македонија

1. Стефановић М., Каневче Г., Урошевић М., Нешић С.: *Сушење лигнџина у ротационој сушари и могућности примене осушеног лигнџина*. – VII југословенски симпозиум термичара – Охрид, јуни 1984.
2. Каневче Г., Каневче Љ., Митревски В.: *Влијание на параметриите на воздухот врз процесот на сушење*. – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
3. Тромбев Ѓ., Каневче Г.: *Експериментална скраберска постројка*. – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
4. Каневче Г., Каневче Љ., Митревски В.: *Нумеричка пресметка на процесот на сушење*. – Зборник на трудови, Технички факултет – Битола 1996.
5. Каневче, Г. Х., Митревски, Б. В.: *Апаратура за испитување на термодинамичко вакуум сушење* – Зборник на трудови, 6-то советување на ДТРМ – Охрид, 1997.

Објавени надвор од Македонија

1. Каневче Г., Ока С.: *Мерење параметара дехидратора и термодинамички прорачун процеса сушења*. – ИБК-1137 – Београд, јануар 1973, 34 стр.
2. Каневче Г.: *Испитување вертикалне сушаре за кукуруз VSZ-8*. – ИБК-241 – Београд, јануар 1974, 19 стр.
3. Каневче Г., Стефановић М., Шикмановић С.: *Резултати испитувања сушаре VSZ-8* – ИБК-ЛТФТ-2 – Београд, март 1974, 50 стр.
4. Каневче Г., Стефановић М.: *Први аналитички модел сушаре VSZ са прорачуном апсолутних параметара* – ИБК-ЛТФТ-3 – Београд, март 1974, 7 стр.
5. Урошевић М., Каневче Г., Стефановић М.: *Размена топлиноте и влаге у периодичном систему тесног слоја*. – I. интернационални симпозиум Пољопривредно машинство и наука, Нови Сад, мај 1974.
6. Каневче Г.: *Сушење шљива у тунелским сушарама* – ИБК-ЛТФТ-13 – Београд, јануар 1975, 48 стр.
7. Стефановић М., Каневче Г.: *Резултати испитувања сушења кукуруза при пет различитих режима рада сушаре VEZ-4* – ИБК-ЛТФТ-15 – Београд, март 1975, 33 стр.

8. Стефановић М., Каневче Г.: *Резултати испитивања сушења пшенице у пракасној сушари SP-66.* – ИБК-ЛТФТ-16 – Београд, март 1975, 35 стр.
9. Цвијовић М., Каневче Г.: *Експериментално испитивање и анализа процеса сушења луцерке на дехидратору D-45 производње ЦЕР-Чачак.* – ИБК-ЛТФТ-18 – Београд, јануар 1975, 35 стр.
10. Стефановић М., Каневче Г., Урошевић М.: *Метод прорачуна и оптимизације сушаре за зрно и поређење са резултатима испитивања.* – Термо-техника, бр. 1 – Београд, 1975, 11 стр.
11. Цвијовић М., Каневче Г., Стефановић М.: *Експериментално испитивање и прорачун ротационог бубња за дехидрацију луцерке.* – IV југословенски симпозиум термичара – Београд, мај 1975, 7 стр.
12. Васиљевић Б., Стефановић М., Каневче Г., Цвијовић М.: *Криве кинетике сушења кукуруза у слоју и могућности њиховог уопштавања.* – Термо-техника, бр. 2 – Београд, 1976, 6 стр.
13. Стефановић М., Каневче Г.: *Испитивање сушења зрна.* – ИБК-ЛТФТ-40 – Београд, фебруар 1976, 119 стр.
14. Стефановић М., Каневче Г.: *Резултати испитивања процеса сушења поврха – пшенице.* – ИБК-ЛТФТ-42 – Београд, фебруар 1976, 37 стр.
15. Стефановић М., Цвијовић М., Каневче Г.: *Испитивање процеса сушења луцерке и пшенице.* – ИБК-ЛТФТ-43 – Београд, фебруар 1976, 23 стр.
16. Каневче Г.: *Резултати испитивања сушаре VSZ 3P.* – ИБК-ЛТФТ-60 – Београд, септембар 1976, 21 стр.
17. Стефановић М., Каневче Г., Милојевић Д.: *Анализа и прорачуни могућих побољшања сушаре DVSZ и испитивања сушења нових материјала погодних за сушење у њима.* – ИБК-ЛТФТ-67 – Београд, 1976, 11 стр.
18. Стефановић М., Каневче Г., Павасовић В., Копечни М., Цвијовић М.: *Студија сушења шљиве са прорачунима тунелске сушаре.* – ИБК-ЛТФТ-68 – Београд, 1976, 9 стр.
19. Каневче Г., Стефановић М., Милојевић Д.: *Прорачун пракасне сушаре за пшеницу.* – ИБК-ЛТФТ-69 – Београд, 1976, 10 стр.
20. Kanevce G., Stefanovic M.: *Padanija procesu suszenija i obliczania suszarki do owocow i warzyw.* – Zbornik, Jugoslovensko-polski simpozium, Suszenie produktow rolnych – Warszawa, 7–9 luty, 1977, 23 str.
21. Stefanovic M., Kanevce G.: *Metodologia badan procesu suszenia produktow rolnych w instytucie Boris Kidric.* – Zbornik, Jugoslovensko-polski simpozium, Suszenie produktow rolnych – Warszawa, 7–9 luty, 1977, 27 str.
22. Kanevce G., Stefanovic M.: *Obliczenia termodynamiczne suszarki do kukurydzy i matematyczny model suszenia kukurudzy opracowany na podstawie pomiarow i badan laboratoryjnych suszarek.* – Zbornik, Jugoslovensko-polski simpozium, Suszenie produktow rolnych – Warszawa, 7–9 luty, 1977, 38 str.

23. Kanevce G., Novakovic M., Zivojnovic Lj.: *Metody obliczen procesu suszenia na maszynach matematycznych.* – Zbornik, Jugoslovensko-polski simpozium, Suszenie produktow rolnych – Warszawa, 7–9 luty, 1977, 10 str.
24. Stefanovic M., Kanevce G.: *Stan razwoju badan nad procesem suszenia lucerny i trawy.* – Zbornik, Jugoslovensko-polski simpozium, Suszenie produktow rolnych – Warszawa, 7–9 luty, 1977, 18 str.
25. Каневче Г., Стефановић М.: *Присіудуї тїеоріјском и експериментіалном испіраживању преноса тїойлоїте и маїтеріјала у зрнастїим пољопривредним производима.* – ИБК-ЛТФТ-117 – Београд, 1978, 23 стр.
26. Милојевић М., Каневче Г., Стефановић М.: *Резултатїи испітїивања сушаре IVSK-32 са пречистіачем аґенса сушења.* – ИБК-ЛТФТ-123 – Београд, 1978, 18 стр.
27. Каневче Г., Павасовић В., Стефановић М.: *Испіраживање изотїермскої преноса маїтеріје у колоїдно капіларноїпорозним тїелима.* – Термотехника 3 – Београд, 1978, 13 стр.
28. Каневче Г., Стефановић М., Павасовић В.: *Резултатїи испіраживања преноса влаге у колоїдно капіларноїпорозним тїелима.* – Зборник радова Машињство у процесној техници – Београд, 1978, 10 стр.
29. Милојевић Д., Стефановић М., Каневче Г.: *Резултатїи испіраживања кинетїике конвектїивної сушења елементїарних и дебелих слојева зрнастїих маїтеріјала.* – Термотехника 4 – Београд, 1978, 15 стр.
30. Каневче Г.: *Пробна мерења коефїциентїа тїермодїфузіје, маїтемаїтїчки модел и прорачун процеса тїранспортїа тїойлоїте и влаге у маїтеріјалу и аїпаратїура за њезову прроверу.* – ИБК-ЛТФТ-187 – Београд, 1978, 23 стр.
31. Каневче Г.: *Експериментїално и аналїтїичко тїесїїрање модела процеса тїранспортїа тїойлоїте и влаге у влажним маїтеріјалима.* – ИБК-ЛТФТ-233, Београд, 1979, 13 стр.
32. Каневче Г., Перовић Н., Петровски К.: *Одређивање тїермофїзїчких карактїеристїика влажних маїтеріјала.* – ИБК-ЛТФТ-234 – Београд, 1979, 24 стр.
33. Животић З., Каневче Г.: *Извештїај о одређивању сїецифїчне тїойлоїте смеїе пїеска и бенїїонїїта.* – ИБК-ЛТФТ-234/1 – Београд, 1979, 5 стр.
34. Kanevce G., Stefanovic M., Pavasovic V.: *Experimental determination of the diffusivity of moisture within capillary porous bodies.* – Developments in drying-Science Press – Princeton, 1979, 4 стр.
35. Миловић С., Павасовић В., Каневче Г.: *Микрокалориметїарска мерења енерґїје везе воде са влажним маїтеріјалом* – ИБК-ИТЕ-235 – Београд, 1980, 10 стр.
36. Каневче Г.: *Резултатїи експериментїалної одређивања кинетїике и динамїке сушења модел маїтеріјала ПБ03* – ИБК-ИТЕ – Београд, 1980, 36 стр.

37. Каневче Г.: *Конвергенција и стабилност примененог нумеричког поступка за решавање система нелинеарних ПД једначина преноса топлоте и масе у влажним телима.* – ИБК-ИТЕ-279 – Београд, 1980, 11 стр.
38. Каневче Г., Урошевић М., Стефановић М., Вороњец Д.: *Експериментално истраживање и расчёт тела и масопереноса во влажних телима.* – Целопитатна сушаренска конференција – Братислава, 1981, 12 стр.
39. Милошевић С., Павасовић В., Каневче Г.: *Топлотна крива крива кварцног песка, бензиновог и њихових смеша.* – XXIV саветовање хемичара СР Србије – Београд, 1982, 4 стр.
40. Каневче Г., Стефановић М.: *Експериментално истраживање и анализа процеса сушења лигнита у ротационој сушари РСУ-160-ЦЕР.* – ИБК-ИТЕ-359, Београд, 1982, 25 стр.
41. Каневче Г.: *Нестационарни пренос енергије и материје у колоидно капиларнопорозним материјалима.* – Докторска дисертација – Нови Сад, 1982, 160 стр.
42. Каневче Г., Мириловић Р.: *Истраживање вакуум сушења печурки.* – ИБК-ИТЕ-441 – Београд, 1983.
43. Стефановић М., Каневче Г., Вороњец Д., Куц П.: *Изотермни сорбцији и десорпцији и енергија свази влажи и модел материјалов.* – VIII свесавезна конференција о размени топлоте и масе, СССР, Минск, мај 1984.
44. Стефановић М., Каневче Г., Милојевић Д., Вороњец Д.: *Методологија расчёта ленточних сушилок.* – VIII свесавезна конференција о размени топлоте и масе – СССР, Минск, мај 1984.
45. Нешић С., Каневче Г.: *Приказ програма за прорачун ротационих сушара по Михајлову, прорачун фамилија сушара за колубарски лигнит и песак са анализом добијених резултата.* – ИБК-ИТЕ-486 – Београд, децембар 1984.
46. Стефановић М., Нешић С., Павасовић В., Каневче Г.: *Резултати истраживања нове пракасте сушаре за шљиву Ваљево 85.* – ИБК-ИТЕ-539 – Београд, децембар 1985.
47. Stefanović M., Kanevče G., Urošević M., Urošević M., Nesić G., Gecić B.: *Istraživanje konvektivnog sušenja kolubarskih lignita i njegovog kvaliteta.* – Simpozijum „Upotreba lignita u termotehnici“ Zbornik radova, Sveska 1, pp. 199–218, Beograd, 1986.
48. Stefanovic M., Kanevce G., Miloevic D.: *Development of new vertical dryers for grain.* – Fifth internacional draying simposium – Montreal, august 1986, Draying 1986, Vol. II, pp. 848–853, 5 str.
49. Urošević M., Stefanović M., Kanevče G., Voronjec D.: *Methods for choise of oscillatory drying parameters for different technologies.* – CHISA – Prag, Sep. 1987.
50. Стефановић М., Шорак Г., Каневче Г., Петровић С.: *Динамика сушења кулница модел материјала.* – ИБК-ИТЕ-792 – Београд, 1989.

51. Šorak G., Stefanović M., Kanevce G.: *Problemi povezivanja kinetike i dinamike sušenja poroznih materijala*. – VII jugoslovenski simpozijum termičara – Neum, Maj, 1990.
52. Каневче Г., Урошевић М., Стефановић М., Вороњец Д.: *Експериментално истраживање и расчёт топлоте и масопереноса во влажних тјелима*. – Инженерно-физически журнал. Том 67, No 5–6 – Минск, 1994. (Пт.С.52.)
53. Тромбев Ѓ., Каневче Г.: *Моделирање распршивања воде тјанџенијалним бризгалима*. – 9-ти стручни скуп о опреми у процесној индустрији. Тиват 1995, Процесна Техника бр. 4 – Београд, 1995.
54. Тромбев Ѓ., Каневче Г., Марковски А.: *Један математички модел скрубберског апарата*. – X стручни скуп о опреми у процесној индустрији – Тиват 1996, Процесна техника бр. 3–4, 1996.
55. Каневче Г.: *Кинематика и динамика процеса сушења*. – Термотехника, год. XXII, бр. 1, стр. 7–16 – Београд, СРЈ, 1996.
56. Kanevce, G., Mitrevski, V., Kanevce, Lj.: *Vacuum drying of mushrooms*. – Proceedings of the 14th International Symposium of Technologists for Drying and Storing – Stubicke Toplice, 1998.
57. Kanevce, G., Kanevce, Lj., Mitrevski, V.: *Uticaj parametara sušenja u vakuumu na kvalitet pečurki*. – 3th YU Simpozijum prehrambene tehnologije, sveska 5, pp. 90–95 – Beograd, CPI, 1998.
58. Kanevce, G.: *Numerical study of drying*. – Proceedings of the 11th International Drying Symposium IDS '98, Vol. A, Halkidiki, Greece, 1998.
59. Kanevce, G., Mitrevski, V., Kanevce, Lj.: *Experimental investigation of vacuum drying of mushrooms*. – Proceedings of the 11th International Drying Symposium IDS '98, Vol. A – Halkidiki, Greece, 1998.
60. Тромбев Ѓ., Каневче Г., Маркоски А., Андреевски И.: *Еколошки аспекти производње шећера*. – Процесна техника, бр. 3, стр. 191–196, Октобар – Београд, СРЈ, 1999.

ВЛАДИМИР СЕРАФИМОСКИ

ВЛАДИМИР СЕРАФИМОСКИ е роден на 3 јуни 1948 година во Госпибар, каде што завршил основно и средно образование. Дипломирал на Медицинскиот факултет во Скопје во 1971 год. По завршување на четвртата година од студиите бил испратен во Полска (Варшава), каде што ја изведувал задолжителната практична работа по хирургија на II хируршка клиника. Ставил на работа во Здравствениот дом во Скопје. По приемот на Клиниката за трансплантација добил решение за специјализација по интерна медицина и активно се вклучува во научно-истражувачката работа. Во 1977 год. е избран за помлад асистент, а во 1981 година за асистент на Катедра за интерна медицина на Медицинскиот факултет во Скопје. Редовен професор е по предметот интерна медицина.

Уште како млад асистент од Стручниот колеџум на Клиниката за трансплантација добива задача да ја воведат русинската ехокардиографија во абдоминалната дијагностика. Испратен е во Париз, Амстердам, Нирнберг и Филадельфија на професионална едукација и постдипломско усовршување. Во 1983 година ја брани докторската дисертација на тема „Ехокардиографски придонес во дијагностиката и диференцијалната дијагностика на опструктивниот иктерус“. Русинската ултрасонографија како дијагностичка метода прв ја воведува на просторите на поранешна Југославија и на Балканот. Во оваа област е пионер. Клиниката за трансплантација претставувала референтен центар за едуцирање на кадри од оваа област, особено од поранешна Југославија.

Проф. д-р Владимир Серафимоски престојувал во повеќе центри во светот, и тоа: Амстердам, Роттердам, Париз, Нирнберг, Филадельфија, Сан-Диего, Копенхаген, Лондон и како резултат на тоа престој ја воведува интервенционата ултрасонографија во поранешните простори на СФР Југославија и во нашата земја. Тој прв ги изведува насочените биопсии водени под ултразвук на црниот дроб, на пан-

креасотѝ, на туморитѝ во абдоменотѝ, на репротеритѝонеалнитѝ лимфни жлезди, дренажитѝ на црнодробнитѝ апсцеси, билијарнитѝ патиштѝа и други манипулации кои го скрапуваат времето на дијагнозитѝцирање и на лекување на хитроенитѝерохеитѝолошките болни. Овие методи денес се русински процедури итѝо се изведуваат на Клиникѝа за хитроенитѝерохеитѝологиѝа.

Проф. д-р Серафимоски во нашава земѝа ја воведува ендоскопѝрафиѝа, коѝа во денешно време е незаменлива за одредување на стѝадиумотѝ на туморитѝе на хранопроводотѝ, желудникотѝ, колонотѝ и панкреасотѝ. Изведувачотѝ на оваа методѝа мора многу добро да ги познава ендоскопѝаѝа и ехитѝомографѝаѝа, бидејќи методѝаѝа е синѝтеза на двеѝе техникѝи. Интѝерпретѝаѝаѝа на резултатѝитѝе од оваа методѝа е многу тѝешка и одговорна работѝа, бидејќи со неа се одредува стѝепенотѝ на опѝрабилностѝа на болнитѝо. Истѝо така ги воведува доплер и колор доплер ултѝрасонографѝаѝа и интѝераопѝратѝивната ултѝрасонографѝаѝа.

Проф. Серафимоски работѝи на Клиникѝаѝа за хитроенитѝерохеитѝологиѝа и е редовен профѝесор на Катѝедраѝа по интѝерна медицина на Медицинскиотѝ факултетѝ во Скопје. Носитѝел е на бројни научнотѝспражувачки проектѝи и членува во повеќе научни друштѝва и асоѝиации. Претѝседатѝел е на Научнотѝо здружение на хитроенитѝерохеитѝолошките на Република Македониѝа и организѝатор на три научни симпѝозии за ултѝразвук и на Меѓународнитѝо хеитѝолошки симпѝозии (1966). Добитѝник е на бројни награди и признѝаѝа, меѓу кои „Наградѝа 11 Октомври“, највисоко опѝштѝествено признѝание за долготѝодинишнѝ значѝаѝн опѝтѝварувања во Република Македониѝа од областѝа на наукѝаѝа и образованиеѝо.

Проф. Серафимоски учесѝувал на бројни научни собири, конѝреси и симпѝозии. Како профѝесор по покана одржал околу 40 предавѝа. Своетѝо богатѝо научно искуствѝо го има презентѝирано во повеќе од 270 научни и спѝручни тѝрудови обѝавени во стрѝански и домашни стѝсаниѝа. Неговитѝе тѝрудови се обѝавени во реномирани стѝсаниѝа од областѝа на хитроенитѝерохеитѝологиѝаѝа, а особено во областѝа на ехитѝомографѝаѝа.

Автѝор и коавтѝор е на повеќе изданиѝа, и тоа: Ехитѝомографски прѝистѝаѝ кон иктѝеричнитѝо синдром, Протѝедевѝичка и клиничка хитроенитѝерохеитѝологиѝа, Етѝиопѝитѝоженѝтѝска фармакоитѝераѝиѝа на хитроенитѝерохеитѝолошките заболувања, Тотѝална хипѝртѝензиѝа и др.

Од особена важностѝ е изданиеѝо Протѝедевѝичка и клиничка хитроенитѝерохеитѝологиѝа, за коѝа акад. Исак Таѝер, меѓу другѝитѝо, вели „.....моѝаѝа оценка е највисоко можна, посебно поради тоа итѝо автѝоротѝ научно и со знаење ја изложува матѝериѝаѝа усвоена преку своетѝо лично искуствѝо со болнитѝо човек“.

АБДОМИНАЛНА УЛТРАСОНОГРАФИЈА

Името **ултрасонографија** доаѓа од таму што во основа оваа метода го користи ултразвукот, кој е акустичен феномен со извонредно висока фреквенција, не е чуен за човечкото уво, но и не е штетен за човечкиот организам.

Името **ехотомографија** пак, доаѓа од таму што оваа метода во основа ги користи ехо-одбиените ултразвучни бранови кои доаѓаат во апаратурата од различната густина на органите. Тие се обработуваат и претвораат во томограми, кои всушност се длабоки пресеци на истите органи, со што се добива можност да се дознае што се случува на нив и околу нив.

Некои автори методата ја викаат накратко **сонографија**.

Идејата за користење на ултразвукот во практична цел, науката ја има инспирирано феноменот што го поседуваат лилјациите. Тие животни емитураат, а во исто време ги перцепираат одбиените ултразвучни бранови од препреките. На тој начин тие знаат дека пред нив се наоѓа препрека и со своите моќни крилја многу брзо го менуваат правецот на движење. Тие всушност, се слепи животни, а со помош на ултразвучните бранови ноќе се движат многу успешно во просторот. Исто така и домашните глупци за движење во просторот користат ултразвук. Речиси секогаш тие се движат покрај ѕидот затоа што емитураат ултразвучни бранови кои постојано се одбиваат од него и ехо-одбиените ултразвучни бранови ги перцепираат со влакненцата од кожата. На тој начин непогрешно и многу вешто глупците се движат во просторот и во темни услови. Поради тоа никогаш не може да се види глупец да се движи по средина на собата.

Првата практична примена на ултразвукот е користена во мерење на морски и океански длабочини. Подоцна се користи во риболовот за откривање на големи групи риби во морските длабочини. За

жал, за времето на Втората светска војна ултразвукот се користи за откривање на подморници и нивно успешно уништување.

Живееме и работиме во време на научно-технолошка револуција. Секојдневно се среќаваме со разновидни иновации во сите области на науката и техниката, па следствено на тоа и во медицината. Како новина во медицинската практика, ултразвукот почна да се користи срамежливо во 50-тите години на XX век, кога се конструираа еднодимензионални апарати, кои одбиените ултразвучни бранови ги претставуваа во вид на пикови (врвови), конструирајќи графичка крива. Во медицината посмело ултразвукот почна да се користи во 70-тите години на минатиот век кога се конструираа дводимензионалните апарати со кои можеше да се направи пресек на абдоменот. Во 1975 година се воведо сивата скала во ултразвучните апарати, со која се добија многу добри слики на абдоменалните органи претставени во вид на пресеци.

Во 1978 година на Клиниката за гастроентерохепатологија се набави ваква апаратура на која јас прв почнав да работам по претходно усовршување во Париз. Тоа беше прв апарат од ваков вид купен на Балканот во тоа време. Првите чекори беа многу тешки, бидејќи како нов метод, не се прифаќаше лесно од лекарите и медицината. Оваа новина што ја воведовме во тоа време први на Балканот беше изложена на сомневања и на недоверба. Меѓутоа, работевме упорно и смело бидејќи знаевме дека сме на прав пат поради тоа што ги чувствуваме можностите на методата. По неколку години работа со статичните апарати се појави живата слика (real time-техниката) која на ултразвучната апаратура ѝ даде уште поголема моќ и можности. Со овие апарати се овозможи изведување на интервентни процедури под контрола на ултразвук. Ние, исто така, набавивме ваква апаратура и станавме релевантен центар за изучување на ултразвукот. Кај нас доаѓаа колеги од Белград, Ниш, Загреб, Тузла, Нови Сад, Софија и многу други места.

Денес ултразвукот стана незаменлива и најмасовна дијагностичка и терапевтска метода која се инкорпорира не само во гастроентерохепатологијата, туку и во другите области на медицината. Овој метод ни овозможи да навлеземе во внатрешноста на абдоменот и во абдоменалните органи, а со тоа и да откриеме многу болести што се јавуваат кај нив. Методата е безболна, не предизвикува трауми кај болниот, дава непроценливи дијагностички податоци, а што е најбитно воопшто не е штетна. Накратко кажано таа е информативно мултипотентна метода, поради тоа што дава податоци за многу органи, дава податоци за две и повеќе болести на два различни органа, го

скратува времето за поставување на дијагноза и на крај редуцира или елиминира многу методи кои дотогаш масовно се изведувале и даваа шутири податоци за еден орган. Ако е тоа така, тогаш може да кажеме дека методата е економична и треба да се користи масовно, бидејќи медицината ја прави рационална.

Абдоменалната ултрасонографија во последните 10 години толку се разви што денес се дели главно на 5 сегменти, и тоа:

1. Рутинска ехотомографија – неагресивна (дијагностичка)

2. Интервентна ехотомографија – агресивна и може да биде:

а. Дијагностичка

- биопсии на фокални лезии во црниот дроб
- биопсии на панкреасот (тумори)
- биопсии на лимфогладули (парааортални и др.)
- биопсии на сомнителен наод за тумор на жолчното кесе
- UPTC – Chiba (ултразвучно водена перкутана трансхепатична холангиографија со иглите на Chiba и Holm).
- UPTW – (ултразвучно насочена перкутана трансабдоминална вируснографија (со иглите на Chiba и Holm).

б. Терапевтска

- дренажни манипулации (внесување на дренажни билијарни катетри во проширени жолчни патишта водени под ултразвук)
- празнење на панкреатични цисти црнодробни апсцеси, субфренични и интеринтестинални апсцеси со дренажи по перкутен пат
- алкохолна блокада на целијачниот трункус
- имплантација на радиоактивен материјал во тумори
- поставување на катетер во цисти на панкреасот за екстерна или интерна дренажа (цисто-гастростома)

3. Kolor-doppler ехотомографија

4. Ендосонографија

- дијагностичка
- терапевтска
- интраоперативна ехотомографија

5. Интраоперативна ехотомографија

1. Рутинска ултрасонографија. Самото име рутинска ултрасонографија ни покажува дека се работи за рутински преглед кој се изведува кај пациентот со ултразвучниот апарат. Потребно е пациентот само да дојде гладен на преглед кај докторот кој е обучен да работи со ултразвучните апарати. Притоа се добиваат податоци за црниот дроб, жолчното кесе и жолчните патишта, за панкреасот, слезината и другите органи во абдоменот.

ЦРН ДРОБ

Нормален црн дроб. Ултрасонографски на пресеците нормалниот црн дроб треба да е гладок со остро оцртани контури и остро зааглени рабови. Според изгледот тој треба да биде целосно хармоничен по изглед. Паренхимот треба да биде на секој пресек хомоген со постепено намалување на интензитетот кон длабината, така што при прегледот треба ехото да се насочува кон длабината, за да не се испушти некоја промена во тој дел. Кај многу дебели пациенти не може да се добие хомогена слика. Во одделни случаи во паренхимот се гледаат тубуларни структури на сите три системи (системот на порталната вена, системот на црнодробните вени и билијарниот систем).

Црниот дроб понекогаш има елевации кои треба да се знаат за да не се карактеризираат како ненормални. Тие елевации може да бидат на предната страна на левиот лобус, каде што се гледа импресија од 'рбетниот лак. Втора импресија е *lobus caudatus*, веднаш пред долната шуплива вена, и трета, од десниот бубрег која е конвексна.

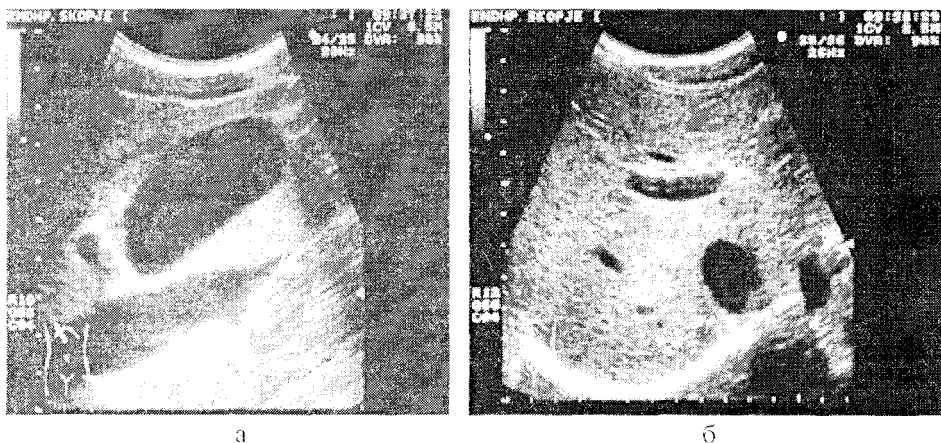
Рабовите од црниот дроб треба да бидат добро оцртани и да прават остри агли. Тие рабни агли може да се измерат и според нив да се суди за големината на црниот дроб. Според тоа постојат :

– лев латерален рабен агол – се добива најдобро на трансверзални пресеци на црниот дроб, а не треба да биде поголем од 45°. Се мери оној агол што го прави предната површина на црниот дроб и линијата што минува низ порталната вена и долната шуплива вена. Тоа е агол на лев лобус–латерално.

– десен рабен агол – се добива со сагитални пресеци на десниот лобус кои поминуваат преку десниот бубрег. Аголот што го образува предната страна на црниот дроб и линијата што минува помеѓу задната страна на црниот дроб и предната страна на десниот бубрег. Тој не треба да биде поголем од 75°.

– лев долен рабен агол – се добива на сагитален пресек што минува преку аортата, а го прават предниот и задниот сид на левиот лобус на црниот дроб. Тој не треба да биде поголем од 45°.

Треба да се знае дека конфигурацијата на левиот лобус на црниот дроб е многу варијабилна. Кога е добро развиен може да се протега и до слезината, што ретко се случува. Во други случаи тој може да биде мал. Поради тоа не треба да го следиме само трансверзалното ширење, туку и неговата дебелина, при оценката за тоа дали е нормален или не. Неговата дебелина на трансверзалните пресеци по должината на тангентата што поминува лево од ребрениот столб не треба да биде повеќе од 5 см. Десниот лобус на црниот дроб е со помали варијации. Кај астенични пациенти може да е јазичест и издолжен до под ребрениот лак. Сепак на сагитални пресеци при агол од 75° или помал, не смее да поминува повеќе од 11 см од дијафрагмата до предниот раб, мерен на местото каде што се добива десниот долен рабен агол. Од сето погоре кажано може лесно да се заклучи дека наголемен црн дроб или хепатомегалија на ултразвучниот преглед ќе се прикаже на тој начин што тој се шири под ребрениот лак, аглиите на црниот дроб се поголеми од нормалноа и дебелината и должината му се поголеми од нормални. Зголемен црн дроб најчесто може да предизвикаат акутни и хронични хепатити, почетна хепатомегална цироза, стеатоза, лимфоми од инфилтративен тип и сите инфилтративни болести. На слика 1 е прикажан нормален изглед и големина на црн дроб.

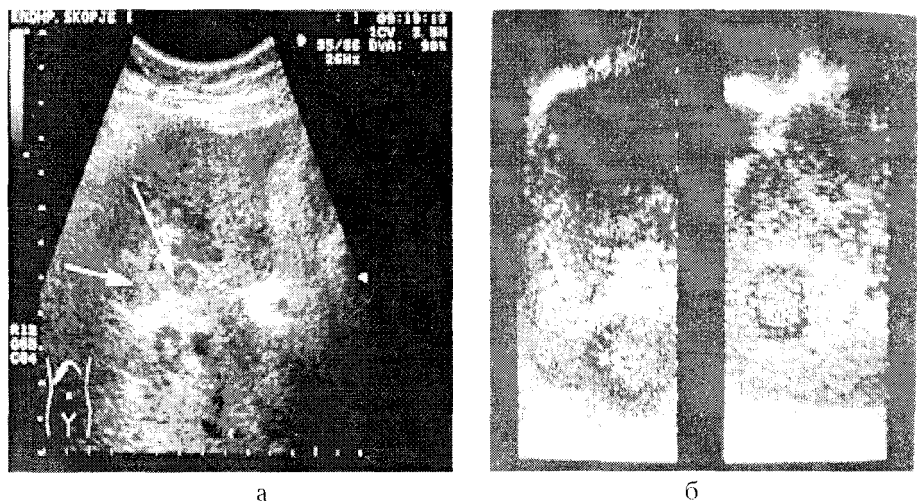


Сл. 1 – Нормален изглед и големина на црн дроб

Метастази на црниот дроб – Метастазите на црниот дроб може да предизвикаат промени во контурите на црниот дроб (испакнатост на површината, заоблување на рабовите и зголемување на црниот дроб) и промени во ехо изгледот на ултразвучната слика на паренхимот. Тие промени може да се од хиперехоген тип (изглед како

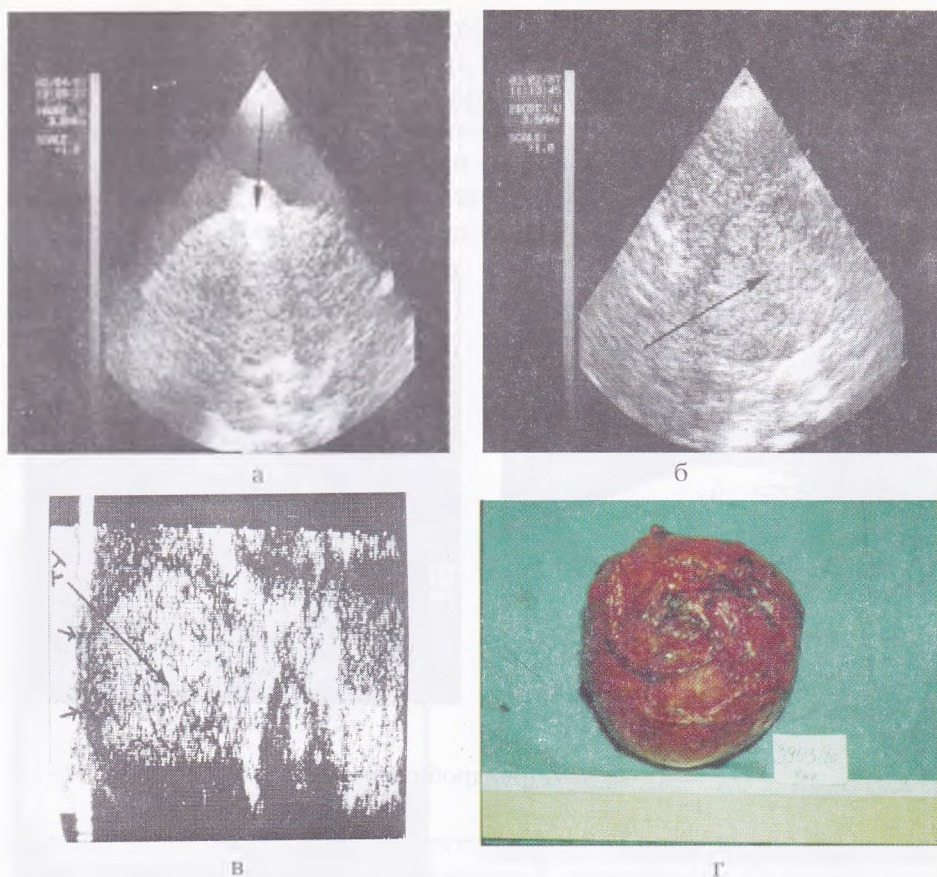
сито и со намалена ехогеничност, кога понекогаш се мешаат со цисти на црниот дроб), хиперехоген тип (промени во вид на бели печати, а понекогаш во внатрешноста имаат анехогеност поради некрозата што се создава, кога даваат слика на т.н. биволско око), тип на мекава (многу ситни хипоехогени зрнести промени кои понекогаш тешко се препознаваат и црниот дроб изгледа само зголемен) и метастази од мешан тип.

Според бројот метастазите може да се прикажат како солитарни и мултипли. Со денешните апарати најмали видени метастази сè до 2 мм. На сликата 2 се прикажани различни типови метастази.



Сл. 2 – Различни типови метастази

Примарни тумори на црниот дроб. Примарните тумори на црниот дроб може да бидат benign и malignant. Веднаш треба да се каже дека не постои некоја поголема разлика во изгледот помеѓу malignant примарните тумори на црниот дроб и метастазите, така да во тој случај биопсијата водена под ултразвук ни го решава проблемот. Примарните, malignant тумори на црниот дроб најчесто се прикажуваат како солитарни, јасно ограничени од околината и со нехомогена архаична структура во внатрешноста. Сликата е покомплицирана ако тие се развиваат на циротична основа, при што тешко се препознаваат. И во овие случаи биопсијата водена под ултразвук игра голема улога во решавањето на случајот. На слика 3 се прикажани различни видови на примарни тумори на црниот дроб.



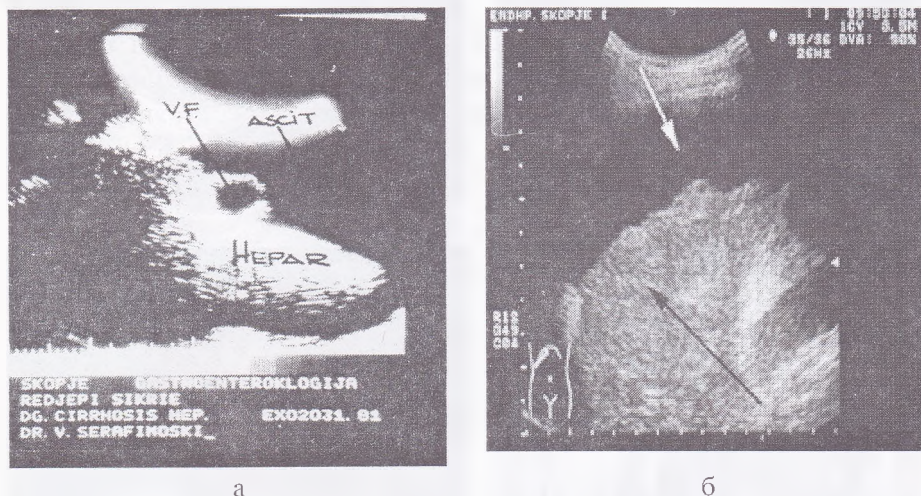
Сл. 3 – Различни типови тумори

Црнодробна цироза. Црнодробната цироза е хистолошка дијагноза. Во почетните стадиуми на ова заболување е многу тешко да се постави хистолошка дијагноза врз основа на макроморфолошките промени кои се добиваат на ултразвучната слика. Според тоа во почетниот стадиум на болеста можни се ехотомографски грешки. Ехотомографијата највеќе ни помага при дијагностицирањето на оваа состојба во напредниот атрофичен стадиум.

Ехотомографски може да се уочат два типа на цироза, и тоа:

- хепатомегална форма, каде што освен хепатомегалија може да има хомоген ехо изглед со спленомегалија и нехомоген ехо изглед (фиброза која дава позитивен знак на атенуација) и спленомегалија и
- атрофична форма, која оди со мал црн дроб на кој има испакнувања кои може да симулираат метастази, спленомегалија и асцит.

Според тоа може да се заклучи дека во откривањето на црнодробната цирроза покрај изгледот на црниот дроб може да ни помогнат и придружните знаци: како што се, спленомегалијата, асцитесот, порталната хипертонија (кога се проширени порталната и лиеналната вена), како и клиничкиот забележителен иктер на кожата, но ехотомографски без проширени жолчни патишта. На слика 4 е прикажан ехотомографскиот изглед на атрофична црнодробна цирроза.

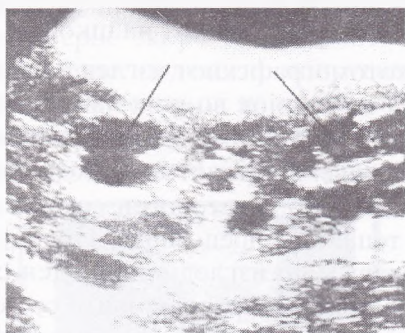


Сл. 4 – Црнодробна цирроза

Цисти на црниот дроб. Цистите на црниот дроб може да бидат конгенитални и паразитарни. Ехотомографската дијагностика на црнодробните цисти е лесна. Во одредени случаи може да биде тешка кога може да се помешаат со заробен асцит, а особено грешки можни се кога цистата е голема, комплицирана или кога е испразнета и колабирана.

– *Конгениталните цисти на црниот дроб* најчесто се во состав на полицистичната болест лоцирана на бубрезите и на црниот дроб, но може да се и солитарни кога се мошне ретки. Тие се типично ликовидни анехогени зони, добро оцртани од околината со хиперехоген сид кој одзади се засилува. И овие може да го дадат знакот на избочување и знакот на заоблени рабови, кои се среќаваат кај метастазите и туморите, меѓутоа под избочувањето има јасно видлива ликовидна зона. Некротизираната метастаза понекогаш може да се помеша со циста. Понекогаш ситните цисти во црниот дроб, тешко се разликуваат од инфилтративен тип на метастази. Ако конгениталната циста е солитарна, тешко може да се диференцира од ехинококовата,

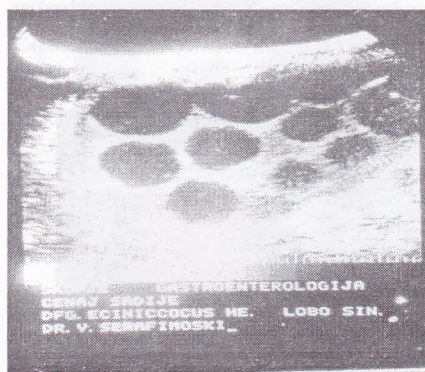
затоа е неопходен преглед на бубрезите при секој вид на циста откриена во црниот дроб. На слика 5 се прикажани вродени цисти на црниот дроб и ехинококова циста со многубројни цисти-ќерки.



а



б



в



г

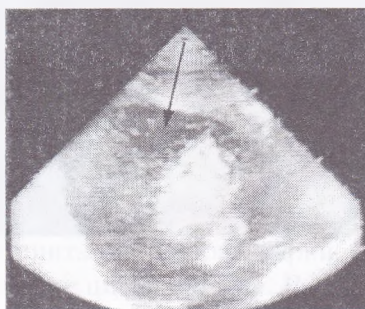
Сл. 5 – Различни типови цисти на црн дроб (а, б, в), г – опериран ехинокок

Задно лоцираните цисти на црниот дроб, понекогаш тешко можат да се одвојат од бубрезите.

– *Паразитарниите цисти* на црниот дроб најчесто се ехинококови. Младата ехинококова циста ехотографски се прикажува скоро иста како и конгениталната (анехогена, добро обработена). Клинички оваа циста обично дава болки додека вродената не дава. Тоа е заради капсулата која ја поседува ехинококовата циста и на која треба да се обрне внимание при прегледот, бидејќи само по дебелината на капсулата може да се разликуваат овие две цисти. Постојењето на цисти-ќерки (слика 5. в), кои со ехотографијата може многу добро да се видат во цистата, со сигурност ја потврдува дијагнозата за постоење ехинококова болест во црниот дроб. Со стареењето ехинококовата циста станува сè потешка за дијагноза со ултрасонографија, бидејќи од ане-

хогеност минува во хипоехогеност и хиперехогеност кога се меша со другите тумори на црниот дроб. Посебна тешкотија во ехотомографската дијагноза на ехинококовата циста на црниот дроб може да претставуваат загноените, а и испразнетите цисти во жолчните патишта. Калцифицираната циста ехотомографски го дава знакот на школка.

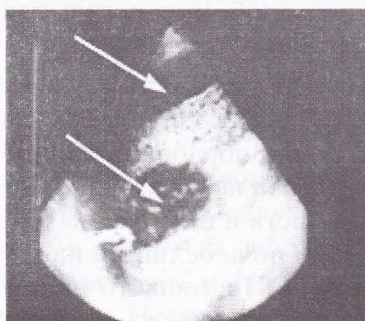
Айцесиие на црниот дроб. Ехотомографскиот изглед на апсцесот на црниот дроб зависи од фазата и развојот во која пациентот дошол на преглед. Хепатомегалијата со болната осетливост при прегледот треба да сугерира на ова заболување. На почетокот ехотомографскиот изглед на апсцесот на црниот дроб е хетероген со превагирање на хипоехогеност, при што и тешко се препознава. Подоцна кога тој коликвира полесно се препознава и по изглед е ликвиден со движење на цврсти некротични маси во него. Отпрво сидовите се неправилни, но подоцна се со тенденција на зацврстување. Во оваа фаза на ликвидност дава задно засилување, а во внатрешноста има позитивна атенуација (намалување на хиперехогеноста). Ако калцифицира, апсцесот на црниот дроб ехотомографски го дава знакот на школка. На слика 6 се прикажани апсцесите на црниот дроб.



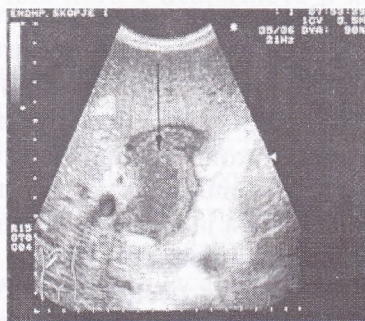
а



б



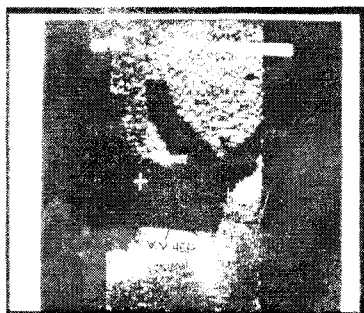
в



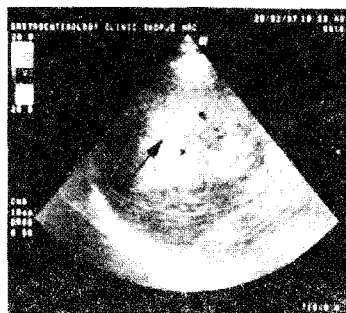
г

Сл. 6 – Различни типови на апсеси на црниот дроб (а, в, г),
б – дрениран апсес на црн дроб со посебен катетер

Крвни садови на црниот дроб – На рутинската ехотомографија може да се прикажат црнодробните вени и порталното стебло. Особено може да се уочи нивното проширување. Така проширувањето на црнодробните вени кое често се гледа кај декомпензирано десно срце скоро со сигурност ни ја поставува дијагнозата на слабо десно срце, додека проширувањето на порталното стебло е еден од посигурните знаци на порталната хипертензија, која најчесто се среќава кај црнодробната цироза. На слика 7 се прикажани проширени црнодробни вени и проширено портално стебло.



а



б

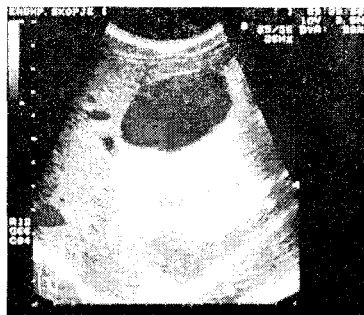
Сл. 7. Проширени vv. hepaticae (а) и проширена v. portae (б)

БИЛИЈАРЕН СИСТЕМ

Нормално жолчно кесе. Нормалното жолчно кесе се прикажува како овална анехогена зона, но често може да биде и крушковидно. Кај него разликуваме fundus, corpus, infundibulum, collum и ductus cysticus. Последниов доста чести тешко се гледа со ултрасонографија и кај 80% од болните е извиткан, така што тој прави најголеми тешкотии при прегледот кога калкулозата е во него. На слика 8 прикажани се нормално ж. кесе и калули во ж. кесе.



а



б

Сл. 8 – Нормално жолчно кесе

Калкулоза во жолчно кесе. Ехотомографијата е проверена метода во откривањето на калкулозата во жолчното кесе. Процентот на точност во откривањето на калкулите во жолчното кесе според различни автори се движи од 94–98%. Калкулозата во жолчното кесе со ултрасонографија може да се прикаже како:

– *Јасна калкулоза во жолчној кесе* – кога директно се гледаат калкулите во жолчното кесе. Тие може да дадат акустична сенка зад жолчното кесе, во тој случај се работи за мешана калкулоза и да не дадат акустична сенка, се органски, и тоа најчесто холестерински. Сличен наод како последниве, органски калкули, може да даде и полипот, но тој при промената на положбата на болниот не се менува, додека калкулите тоа го прават.

– *Талоџ или тинџа во жолчној кесе;*

– *Знак на сенка или комети*а – кога калкулите не се гледаат директно, но се гледа само овој знак. Ова најчесто се добива кога се работи за склероатрофично жолчно кесе со калкулоза во него;

– *Невидливо жолчно кесе* – се добива во тој случај кога целото жолчно кесе е исполнето со калкулоза или е сврзано со околните органи (колон), односно да е прекриено со него. При овие случаи менувањето на позицијата на болните при прегледот е од голема важност за неговото пронаоѓање;

– *Хидројс или емиема на жолчној кесе* – може да се видат калкули во него и калкул заглавен во ductus cysticus, но во повеќе случаи се добива само големо жолчно кесе болно на палпација при прегледот. Кај вакви случаи треба да се практикуваат контролни ехотомографски прегледи по 7–10 дневна терапевска кура со антибиотици.

Од сето погоре кажано може да се резимира дека ултрасонографски постојат директни и индиректни знаци за постоење на калкулоза во жолчното кесе.

При прегледот на жолчното кесе, кога ќе се открие калкулоза во него треба посебно да се обрне внимание дали постои проширување на билијарното стебло интра и екстрахепатално, но и клинички да се види дали пациентот е иктеричен или не. До колку пациентот е иктеричен а билијарното стебло не е дилатирано, веројатно се работи за пропратен холангитис, кој настанал од воспаление на жолчното кесе, но треба да се внимава во овие случаи случајно да не се превиди при-

дружната хепатоцелуларна болест првенствено хепатитисот. Клиниката (постоење на јаки болки во прв ред) во тие случаи, а и лабораторијата (првенствено покачени трансаминази) се од пресудна важност за диференцирање на состојбата.

Акутен холециститис. Кај акутниот холециститис со ехотомографијата се откриваат задебелени сидови на ж. кесе, густа жолчка во внатрешноста на жолчното кесе, излив во Морисоновият простор (меѓу црниот дроб и десниот бубрег – знак за перитонитис) и болна осетливост на местото од жолчното кесе кога се минува со сондата од ултрасонографскиот апарат.

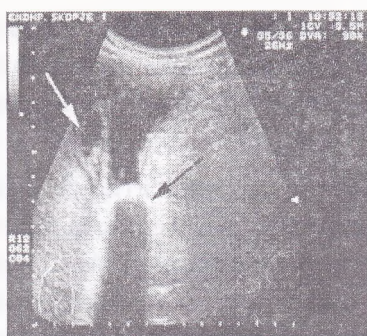
Калкулоза во холедохусот. Според мнозина автори, 1/4 од болните со калкулоза во жолчното кесе, имаат и калкулоза во холедохусот. Поради тоа кога во жолчното кесе со ултрасонографија ќе се открие калкулоза, треба посебно внимание да се обрне на холедохусот за да се открие калкулоза и во него. Веднаш да кажеме дека дијагностичката точност за откривање на калкулозата во холедохусот со ехотомографија, според различни автори, се движи од 55–70%. Овој процент е понизок ако во моментот на прегледот не постои воспаление во холедохусот, т.е. негова опструкција. Процентот е уште понизок ако целиот холедохус е исполнет со калкули кога во пределот на холедохусот се добива една дифузна хиперехогеност која може адекватно да ја толкува само искусен ултрасонографист. Калкулозата во холедохусот ехотомографски може да се прикаже како:

– директно виден калкулус во холедохусот, кој обично врши ретроградна стаза на билијарното стебло.

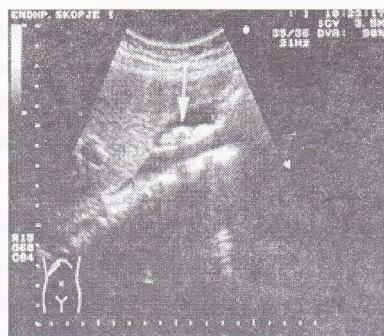
– невидан калкулус, кога се гледа само знакот на сенка (комета), со обично ретроградно проширување или непроширување на билијарното стебло и

– невидана калкулоза кога целиот холедохус е исполнет со калкули и во таа регија се добива само дифузна хиперехогеност под која се сдушта сенка на хиперехогена завеса под калкулите.

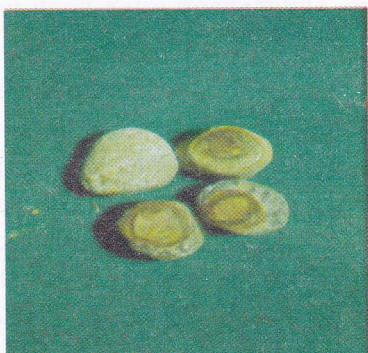
На слика 9 се прикажани различни видови на калкулоза во жолчното кесе и холедохусот.



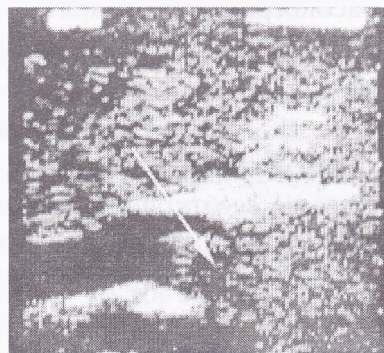
а



б



в



г

Сл. 9 – Калкулоза во жолчно кесе (а и б), калкулоза во холедохусот (г)

Тумори на билијарниот систем. Туморите на билијарното стебло најчесто се малигни. Од нив најчест е оној кој е лоциран на жолчното кесе и на него отпаѓаат 3–6% од сите малигни тумори кај човекот, додека туморите на другиот дел на билијарното стебло се многу ретки. Локализацијата на туморите на билијарното стебло може да биде на хилусот, жолчното кесе, холедохусот и Ватеровата папила.

– **Тумори на хилусот.** Туморите на хилусот ехотомографски може да бидат невидливи, а постои само ретроградна стаза кога се добиваат при прегледот сите знаци за опструктивен иктерус за кој ќе стане покасно збор, но ретко туморот може да биде и видлив кога се прикажува како хипоехогена зона. Во последниов случај тој е напреднат. Кај оваа локација на туморите, жолчното кесе е празно и не може да се види, додека пак холедохусот едвај се препознава. Панкреасот кај овие случаи ехотомографски се прикажува нормален.

– **Тумори на жолчното кесе.** Кај малигномот на жолчното кесе клинички се важни два наода, и тоа палпабилна маса под десниот ребрен лак и постоење на иктерус. Од друга страна најчести ехото-

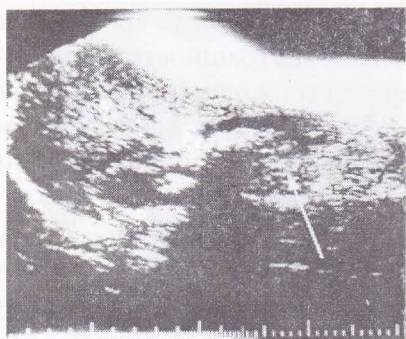
графски знаци се: задебелени сидови на жолчното кесе со солиден или семисолиден изглед; полипоидни маси во внатрешноста на жолчното кесе; акустична сенка од внатрешноста на жолчното кесе, која всушност е од калкулозата што ја има во голем процент кај оваа патолошка состојба и на крај знаци за опструкција на билијарното стебло во внатрешноста на црниот дроб, кога туморот се пробил во хилусот.

Туморите на жолчното кесе можат да бидат лоцирани само на него, во тој случај нема иктер, т.е. проширување на билијарното стебло интрахепатално. Овој наод понекогаш може да се замени и со тумор на колонот, а од друга страна овој тумор може тешко да се разликува од калкулозата на жолчното кесе во кое има и воспаление. Ако туморот почнал од цистичниот канал на жолчното кесе и се шири кон хилусот, тогаш тешко може да се диференцира од примарниот хиларен малигном. Поради тоа треба посебно да се обрне внимание на еден тријас на симптоми а тоа е палпабилна маса под десниот ребрен лак, иктерус и ехотомографски наод за калкулоза во жолчното кесе кое има задебелени сидови, но најчесто и проширено интрахепатално билијарно стебло. При нејасни промени на жолчното кесе може да се направи и негова биопсија под контрола на ултразвук кога во многу случаи се добива егзактна дијагноза за промените на жолчното кесе.

– *Тумори на холедохусот*. Туморите на холедохусот се ретки и ехотомографски најчесто се прикажуваат како невидливи, при што постои само ретроградна стаза на билијарното стебло (најчесто ампулом) и видливи кога туморот е напреднат и се прикажува како хипо-ехогена промена која прави ретроградна стаза на билијарното стебло.

– *Тумори на papila Vateri*. Папилата е голем крстопат каде што се влеваат холедохусот и панкреатичниот канал во дуоденумот. Примарно, туморите во оваа регија се дијагностицираат со дуоденоскопија и биопсија, понекогаш и со хипотона дуоденографија. Ехотомографијата може само да насочи дека се работи за тумор на папилата, односно дека се работи за долна опструкција. Со добар апарат при слаб пациент, кај добро видлив панкреас, искусен ехотомографист, може во многу случаи да ја постави оваа дијагноза, а понекогаш и да го види туморот. Туморот се наоѓа непосредно медијално од дуоденумот пред долната шуплива вена, така што се добива еден многу карактеристичен знак на легнат прашалник или расклучена буква V. Него го прават проширениот холедохус и проширениот вирсунгов канал.

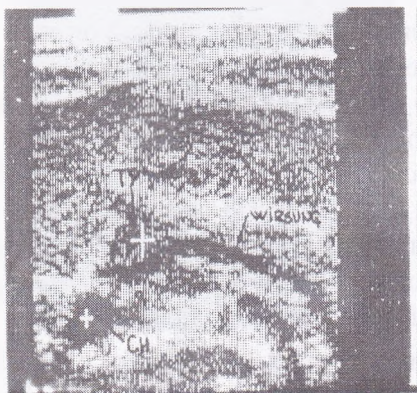
На слика 10 се прикажани тумори на холедохусот и на папила Ватери.



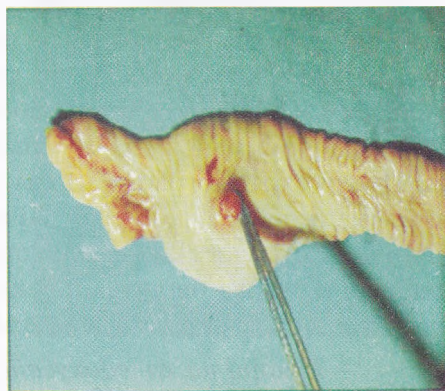
а



б



в



г

Сл. 10 – Тумор на жолчно кесе (а), докажан хистолошки (б),
тумор на папила Ватери (в), опериран (г)

Иктерус. Кога се зборува за рутинската ехотомографија мора неминовно да се потцрта и можноста на ултрасонографијата во решавањето на иктерусот. До појавата на ултрасонографијата беше потребно најмалку две недели за да се реши болниот со иктерус. Толку голем период беше потребен поради тоа што пред секој лекар кој треба да го реши иктерусот се поставуваат 4 прашања на кои треба да одговори. Тие се:

- Дали иктерусот е опструктивен или паренхимоатозен?
- Ако иктерусот е опструктивен тогаш на кое место е опструкцијата, т.е да се постави морфолошка дијагноза;
- Која е причината на опструкцијата или поставување на етиолошка дијагнози
- Дали болниот е операбилен или не?

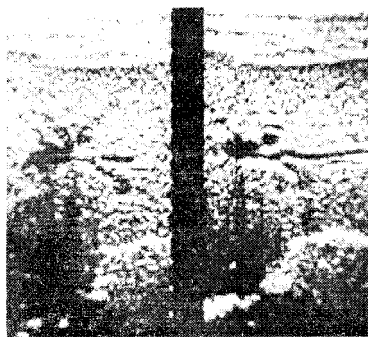
Со појавата на ултрасонографијата во голем процент се одговара токму на горните прашања. Така, на првото прашање се одговара скоро во 98% од случаите, што е многу важно, бидејќи испитувањата треба да тргнат во две различни насоки. Ако иктерусот е паренхиматозен се разбира дека биопсијата на црниот дроб и испитување на вирусните маркери во крвта ќе бидат следните чекори во решавање на иктерусот, додека пак ако иктерусот е опструктивен тогаш, каналикуларните методи, како што е ERCP-то има предимство пред сите други методи.

Што се однесува до одговорот на второто прашање или ако е опструктивен иктерусот на кое место е опструкцијата, т.е. поставување на морфолошка дијагноза, ултрасонографијата одговара исто така во голем процент, односно во скоро 97% од случаите. Со ултрасонографија се препознава дали иктерусот е на ниво на хилусот, на ниво на долниот дел на холедохусот или високо во паренхимот на црниот дроб.

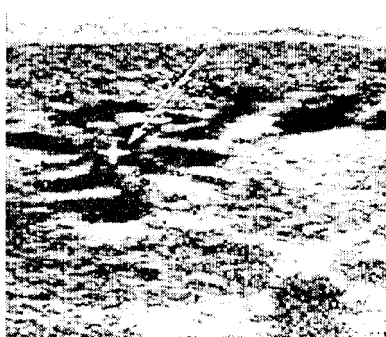
Етиолошката дијагноза, односно одговорот на третото прашање, при што треба да се каже која е причината на опструкцијата, со ултрасонографија може да се одговори според различни автори од 80–92% од случаите. Процентот на точност овде е намален поради несупериорноста на ултрасонографијата да ги открие камењата во холедохусот каде дијагностичката точност е некаде од 55–65%. Што се однесува пак за дијагностичката точност за откривање на малигномот на панкреасот како причина за опструктивен иктерус, ултрасонографската точност е висока и се движи некаде до 94% од болните.

Исто така со ултрасонографијата се добива во голем процент одговорот на четвртото прашање, т.е. дали болниот со опструктивен иктерус е операбилен или не. Така многу сигурно и лесно може да се видат метастазите во црниот дроб, исто така многу сигурно може да се види асцит во абдоменот (перитонеална карциноза), но и наголемени лимфни јазли околу туморите кои прават опструкција.

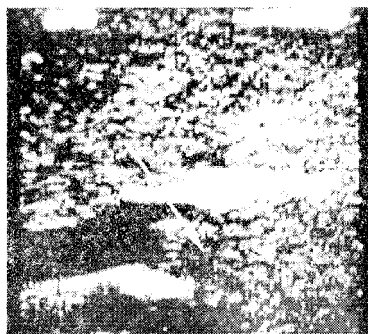
Мојата докторска дисертација го обработува токму иктерусот од ултрасонографска гледна точка. Во неа на многубројни случаи, кои се оперативни потврдени, докажав дека ултрасонографијата треба да се направи кај болен со иктерус, веднаш по клиничкиот преглед, без да се чекаат лабораториските резултати, за да се скрати времето на решавање на иктерус и пациентот адекватно да се третира. Во неа опишав и многубројни знаци, како што се: знакот на почетна опструкција, знакот на двоцевка, знакот на издупчено сирење, знакот на филмска камера и други кои се сигурни знаци за постоење на опструктивен иктерус при ултрасонографскиот преглед (слика 11).



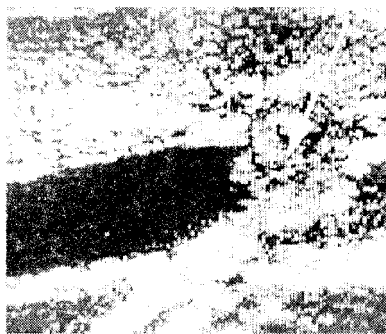
а



б



в



г

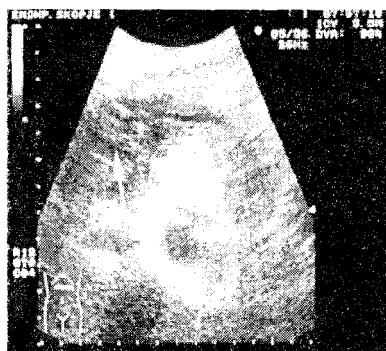
Сл. 11 – Опструктивен иктерус. (а) почетни знаци за интрацрнодробна опструкција, (б) знак на звезда, (в) калкулоза во холедохус, (г) тумор на холедохус

ПАНКРЕАС

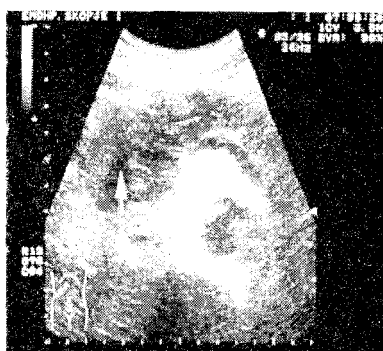
Заедно со компјутеризираната томографија, ендосонографијата и нуклеарниот магнетен резонанс, ехотомографијата претставува многу важна метода во испитување на панкреасот. Мислиме дека ултрасонографијата во добри раце и со добар апарат, дава скоро идентични податоци како и горенаведените методи и треба прва да се употреби, бидејќи е најевтина и рационална метода. Со ултрасонографијата може да се види нормалниот панкреас, воспаленијата на панкреасот, туморите на панкреасот и другите патолошки состојби.

Нормален панкреас. Постојат три типа на нормален панкреас, и тоа: панкреас во вид на колбас, панкреас со изглед на тег и панкреас со изглед на полноглавец. Нормалниот изглед на панкреасот се прикажува на ултразвучен преглед во вид на мали тубуларни структури кои му припаѓаат на интрапанкреастичните одводни водови. Вирсунговиот канал може да се види кај послаби пациенти и кај оние

со хроничен панкреатитис, кај тумор на главата на панкреасот и кај тумор на папила Ватери. Инаку панкреасот е со хомоген изглед и често е со зголемена рефлективност од онаа на црниот дроб. Тој е похармоничен од црниот дроб. Нормално панкреасот се наоѓа пред lienal-ната вена и позади желудникот. Мезентеријалната артерија се протега позади панкреасот и кондолниот дел на телото, додека целијачниот трункус е исто така позади панкреасот но кон горниот дел на телото од овој орган.



а



б

Сл. 12 – Слика на нормален панкреас

Акутно воспаление на панкреасот. Кај акутното воспаление на панкреасот ехотомографски се откриваат промени во големината на панкреастичното ткиво, промени во контурите на панкреасот и промени во изгледот на паренхимот. Кај акутно воспаление на панкреасот обично ложата е зголемена за два пати и повеќе, контурите може да се задржани но често непрекинати, а изгледот на ткивото е нехомоген, хипоехоген но и со присуство на течност околу панкреастичното ткиво. При оваа состојба панкреасот може да врши компресија на околните структури во прв ред на долната шуплива вена и горната мезентерична артерија на што мора да се обрне внимание при прегледот. Дијагностичката точност во откривање на ова заболување со ултрасонографија се движи некаде до 85% од случаите. Во овие случаи гасот во цревата особено го отежнува прегледот. Компјутери-зираната томографија е овде посупериорна за скоро 10% од случаите, што не е случај при откривање на хроничниот панкреатитис, каде што состојбата е обратна во полза на ултрасонографијата.

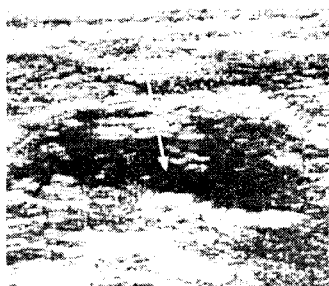
Хронично воспаление на панкреасот. Кај хроничното воспаление на панкреасот се откриваат промени во смисла на зголемен или ретко намален панкреас. Контурите му се клинести, нерегуларни и назабени, додека ехо изгледот на сликата е со зголемена рефлекти-

вност, хетероген, со присуство на калцификати, а кај некои и калкули. Обично вирсунговиот канал е проширен и нерегуларен со присуство на по некој калкул во него или густ секрет.

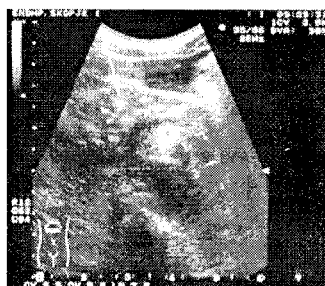
Тумори на панкреасот. Од туморите на панкреасот, најчест е малигномот. Тој дава ограничено наголемување на панкреасот, во тој дел контурите на панкреасот се избочени и се со изглед на псевдоподи, а ехо изгледот на сликата е хипоехоген, нехомоген и нерегуларен. Како придружни наоди може да се сметаат компресиите на долната шуплива вена и горната мезентеријална артерија. Како придружни наоди кај карциномот на главата на панкреасот може да се видат проширено билијарно стебло ретроградно, метастази во црниот дроб, наголемени лимфни жлезди во околината на туморот и асцитес како последица од мезентеријална карциноза на туморот.

Од benignите тумори на панкреасот најчесто се цистаденомите, цистите на панкреасот и инсулиномите. Тие имаат своја карактеристична слика и со ултрасонографија, мошне лесно се откриваат цистите на панкреасот. Цистаденомите е потребно скоро секогаш да се биопсираат, а инсулиномите особено треба да се потврдат со ендосонографија.

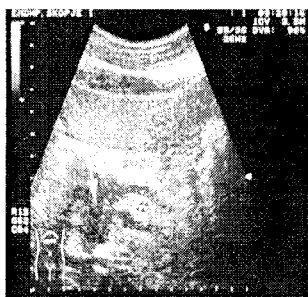
На слика 13 се прикажани гореопишаните патолошки промени на панкреасот.



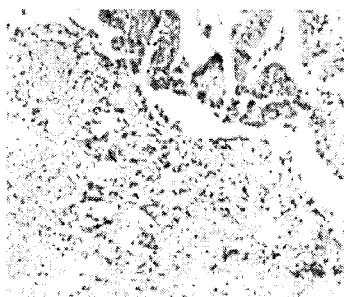
а



б



в



г

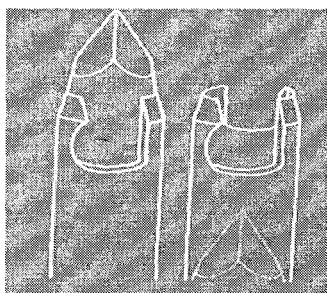
Сл. 13 – Воспаление на панкреасот, (а) акутно, (б) хронично воспаление на панкреасот, (в) тумор на главата на панкреасот, (г) хистолошки докажан тумор на панкреасот

2. Интервентна ултрасонографија. Од горе изнесеното може да се забележи дека рутинската ултрасонографија ни дава многу податоци за црниот дроб, билијарното стебло и панкреасот. Меѓутоа, во многу случаи ултрасонографската слика кај различни патолошки состојби може да биде толку различна, што рутинската ултрасонографија не е во состојба да даде т.н. етиолошка дијагноза на промената. Поради тоа неопходно беше да се развијат техники со кои ќе се интервенира, т.е. под контрола на ултразвук да се дојде, најчесто со игла, до промената и да се земе материјал за цитолошка или хистолошка анализа за да се постави точна дијагноза. За да се овозможат овие процедури требаше да се направат специјални сонди за биопсија, но и специјални игли со кои се зема материјалот. Тоа и се случи, покрај сондите се произведоа и игли кои под контрола на ултразвук се вметнуваат до промената на ултразвучната слика и од таму се земаат примероци за хистолошка анализа. Тие игли најчесто се тенки и може да се од типот *sure cute* или *true cute*. Ние овие биопсионски техники први ги воведовме во бившите простори на Југославија.

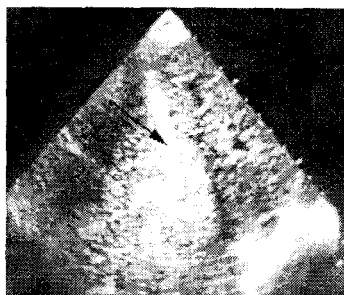
Интервентната ултрасонографија се дели на два дела, и тоа:

- *дијагностичка интервентна ултрасонографија* и
- *терапевтска интервентна ултрасонографија*.

При *дијагностичката интервентна ултрасонографија* најчесто се користат игли кои под контрола на ултразвук се воведуваат во промените на црниот дроб, панкреасот, слезината, наголемени лимфни жлезди, тумори и други патолошки состојби, при што најчесто се зема материјал, цитолошки и хистолошки за анализа. На овој начин за поставување на дијагноза во некои случаи може преку игла да се уфрли контраст во проширените жолчни патишта или Вирсунговиот канал на панкреасот. На сл. 14 е прикажан врв од *sure cute* игла (а) и игла во тумор на црн дроб внесена под контрола на ултразвук (б).



а



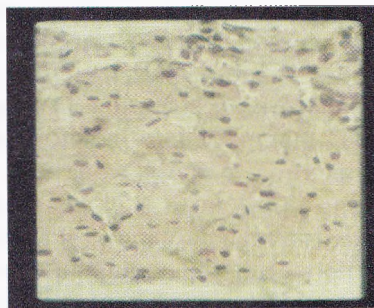
б

Сл. 14 – (а) врв на *true cute* тип тенка игла, (б) игла внесена во тумор на црн дроб под контрола на ултразвук

На слика 15 е прикажан цитолошки (а) и хистолошки (б) малигнен материјал земен под контрола на ултразвук.



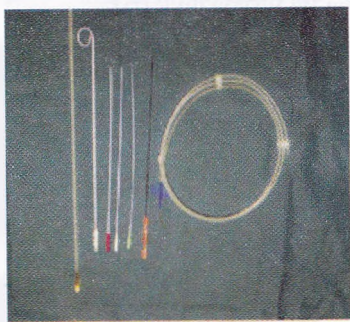
а



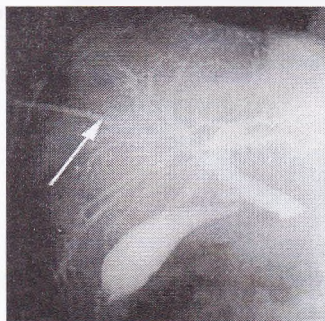
б

Сл. 15 – (а) цитолошки малигнен материјал земен со игла под контрола на ултразвук, (б) хистолошки материјал земен со игла под контрола на ултразвук

При *шерајевиската интервенциона ултрасонографија* под контрола на ултразвук најчесто се внесуваат дренажи во проширените жолчни патишта (слика 16. б), во цистите или во апсцесите (слика 6. б) кои може да се сместени на многу органи во абдоменот за да се издренираат, а со тоа и да се излекуваат без операција. Како и терапевтската, така и дијагностичката интервентна ултрасонографија ние први ја воведовме во бившите простори на Југославија и до ден-денес успешно ја применуваме, при што најчесто се заштедува хируршка интервенција, а успесите се многу добри. За сите овие процедури може да се зборува посебно, не во ова излагање, тоа не е цел, туку имаме намера само информативно да ги претставиме овие мануелни интервенции. На слика 16 е прикажан сет за дренажа (а) и дренаж внесен во билијарно стебло под контрола на ултразвук (б).



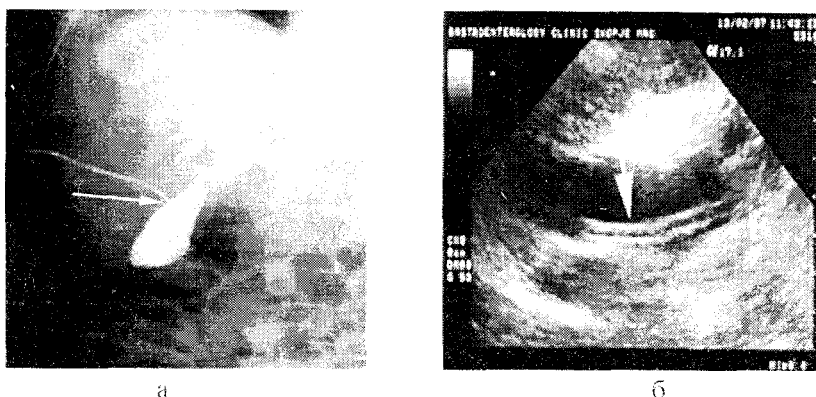
а



б

Сл. 16 – (а) дренажни сетови, (б) дренаж поставен во билијарно стебло под контрола на ултразвук

На слика 17 е прикажан дрен во жолчно кесе поставен под контрола на ултразвук (а) и протеза во холедохус (б).



Сл. 17 – (а) дрен во жолчно кесе поставен под контрола на ултразвук, (б) протеза во холедохусот

3. Колор доплер ултрасонографија. Поради брзиот развој на науката и техниката во оваа област на медицината, се открија нови софтвери кои се вградуваа во новите ултразвучни апарати, со кои се овозможи да се прикажат и анализираат само одредени сегменти на органите во абдоменот. Со појавата на софтверот за откривање и анализа на протокот на крвните садови се добија можности да се открие дали постои проток во крвните садови и колкав е тој. Овој софтвер е така прилагоден што може да ги прима само одбиените ултразвучни бранови од еритроцитите и врз база на нивното движење може да се прикаже протокот на крвта во крвните садови. Тој приказ може да биде графички во вид на пикова линија или звучно. Овие сознанија внесоа револуционерни откритија за крвните садови во порталното стебло, системот на црнодробните вени, долната шуплива вена, големите артерии во абдоменот, како што се аортата, мезентаријалната артерија, целијачниот трункус и други артериски венски структури.

Покасно се произведе втор софтвер со кој се открива брзината на протокот на крвта во крвните садови. Врз база на брзината на протокот и во зависност од тоа дали крвта тече кон или од сондата која се користи за испитување, бојата на крвните садови се обојува од плаво кон црвено. Ако брзината на протокот на крвта е голем и крвта тече под одреден агол кон сондата на ултразвучниот апарат, бојата на крвниот сад ќе биде црвена, а ако брзината е слаба и крвта се движи од крвниот сад бојата на крвниот сад ќе биде плава. Помеѓу

црвената и плавата боја постојат многу други бои со кои се прикажуваат крвните садови од светло до темно жолта итн.

Како заклучок за овие два софтвера, може да се каже дека тие кога ќе се вградат во ултразвучниот апарат ни овозможуваат да откриеме дали има проток во крвниот сад и колкава е брзината на протокот. Во големите венски структури може да се откријат забавен или забрзан проток, но и да се видат тромбози. Колор доплер ултрасонографијата ни овозможува и анализирање на протокот во туморите на паренхимските органи, особено ако се користат уште и контрасни средства.

На слика 18 прикажани се колор доплер наоди на големото портално стебло кај порталната хипертензија и тромбоза, како и промени кај тумори во црниот дроб.



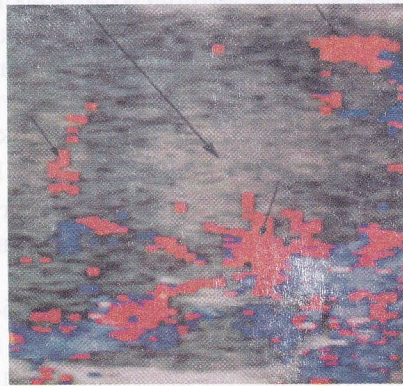
а



б



в



г

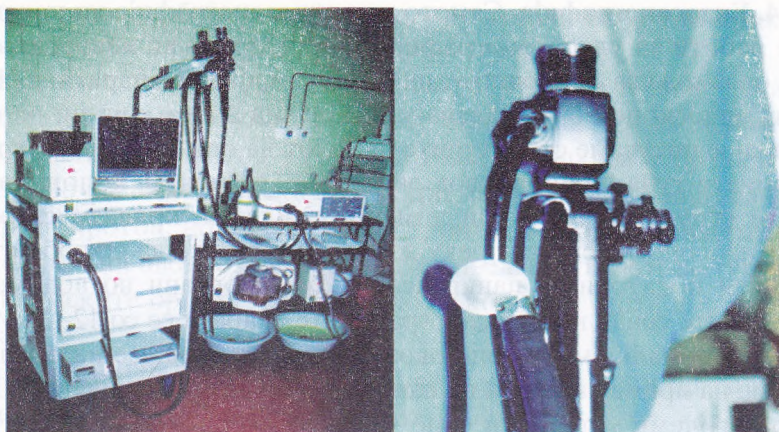
Сл. 18 – (а) тромбоза на порталната вена, (б) тумор на гранка од порталната вена, (в) хемангиом на црн дроб и (г) контраст во тумор на црн дроб

4. Ендосонографија. Самото име ендосонографија ни покажува дека се работи за ултрасонографија која се прави во внатрешноста. Тоа се овозможува со конструкција на специјални апарати каде на врвот на ендоскопот е поставена ултразвучна сонда која ни овозможува да ги испитуваме структурите на сидот на органите од гастроинтестиналната туба (хранопровод, желудник, дуоденум, колон, како и околните структури меѓу кои лимфните жлезди, крвните садови и др). Со ендосонографијата преку желудникот може да се добијат непроценливи податоци за панкреасот и други органи во абдоменот. Ултразвучните сонди на ендосонографските апарати се со 12–20 MHz. Сондите со помалку мегахерци овозможуваат и гледање на околните структури, на пример анализа на панкреасот околу желудникот, додека оние со поголеми мегахерци само сидот на органот кој се испитува, на пример желудникот. Се разбира преку овие сонди може да се користи и доплер и колор доплер ултразвук. Во последниве години се направија специјални тенки сонди кои преку дуоденоскоп се вметнуваат во вирсунговиот канал или во холедохусот и со тоа ќе се овозможи да се анализира сидот на овие органи. Исто така ендосонографското испитување може да се користи и за време на лапароскопска хирургија со која многу лесно се откриваат крвните структури при интервенцијата. Према тоа ендосонографијата доживеа брз и многу успешен развој. Во ендосонографскиот апарат може да се стави специјална долга игла и преку неа да се направи биопсија на одредена промена на сидот на органот или во нивната околина. Исто така со оваа метода може да се изведуваат терапевтски манипулации како што е поставување цистогастростома на панкреастична циста и др. Од горекажаното може да се заклучи дека оваа метода може да е дијагностичка и терапевтска.

Во секој случај ендосонографијата најмногу се користи за одредување на стадиумот на малигномите на хранопроводот, желудникот, колонот, како и откривање на туморите на панкреасот. При овој преглед покрај тоа што се открива степенот на инфилтрацијата на малигниот тумор (цел сид на пример на хранопроводот), се открива дали малигномот дал метастази во околните лимфни жлезди и кои од нив се зафатени. Исто така ендосонографијата многу помага при откривање на езофагеалните и параезофагеалните варикозитети со што се планира патот на третирање на овие болни (хируршки или конзервативен).

Ендосонографијата во нашава земја ние ја воведовме пред пет години и успешно се работи рутински катадневно.

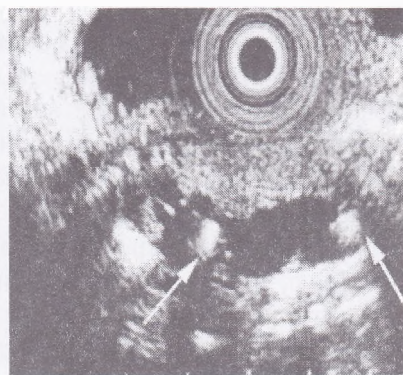
На слика 19 се прикажани ендосонографскиот апарат и различни ендосонографски наоди.



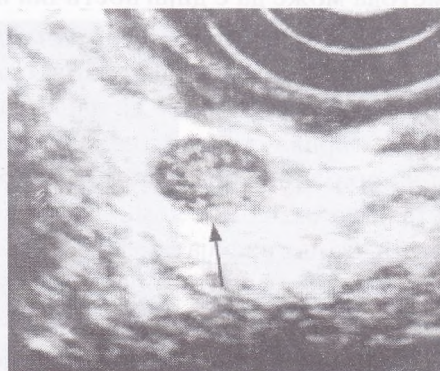
а



б



в



г

Сл. 19 – (а) ендосонографска апаратура, (б) улкус на желудникот,
(в) хроничен панкреатитис со калкули во Вирсунговиот канал,
(г) инсулином на панкреасот

5. Интраоперативна ултрасонографија. Од горекажаното може да се заклучи дека целата ултрасонографска апаратура може да се искористи и за време на интервенции во абдоменот, само е потребно да се обезбедат стерилни кеси во кои се вметнува сондата за испитување за време на операцијата. Според тоа интраоперативната ултрасонографија посебно место зазема во откривање на тумори и цисти во црниот дроб за нивна точна локализација при операцијата, но особено е значајна при откривање на инсулиномите во панкреасот за време на операцијата. Кога хирурзите имаат потреба ние секогаш ја изведуваме оваа метода. Се разбира при ова се користат сонди со фреквенција од 5–7 MHz, кои ние ги имаме.

ЗАКЛУЧОК

Абдоменалната ултрасонографија заедно со ендоскопијата стана базичен столб на модерната гастроентерохепатологија. Комплетното воведување на овие техники е неопходно во клиниките кои претендираат да бидат најсовремени и да работат практична и модерна гастроентерохепатологија. Методата не е штетна, не зрачи, многу е ефтина и овозможува да се развие рационална гастроентерохепатологија, бидејќи со еден преглед се добиваат информации за многу органи во абдоменот. Преку неа се можни секакви интервенции на патолошките состојби во абдоменот, било во дијагностичка, било во терапевтска цел. Се разбира воведувањето на интервентните методи и нивното изведување бара неопходно долгогодишно искуство со рутинската ултрасонографија.

Иднината во развојот на ултрасонографијата ја гледаме во усовршување на тродимензионалната ултрасонографија и тродимензионалната ендосонаграфија, кои постојат, но сè уште се со ограничени можности во презентацијата на ултрасонографската слика.

Литература

- [1] Antonio Giorgio, Luciano Tarantino, Giorgio de Stefano, Nunzia Farella, Orlando Catalano, Bianca Cusati, Luca Del Viscovo, Alfredo Alaia, Eugenio Caturelli: *Interstitial laser photocoagulation under ultrasound guidance of liver tumors: results in 104 treated patients*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 11 (3) 2000.
- [2] Barnert J., Dumitrascu D. L., Wienbeck M.: *Dyspepsia in AIDS is correlated to ultrasonographic changes of antral distension*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 11 (1) 2000.
- [3] Bates J. A.: *Abdominal ultrasound: how, why and when*, Edinburgh: Churchill Livingstone, 1999.

- [4] Bisset R. A. L., Khan A. N.: *Differential Diagnosis in Abdominal Ultrasound*, Saunders, 2001.
- [5] Civardi G., Di Candio G., Giorgio A., Goletti O., Ceragioli T., Filice C., Caremani M., Buscarini L.: *Ultrasound guided percutaneous drainage of abdominal abscesses in the hands of the clinician: a multicenter Italian study*. Eur J Ultrasound, 8: 91–9, 1998.
- [6] Dhillon S., Halligan S., Goh V., Matravers P., Chambers A., Remedios D.: *The therapeutic impact of abdominal ultrasound in patients with acute abdominal symptoms*, Clin Radiol 57: 268–71, 2002.
- [7] El Fortia M., Bendaoud M., Taema S., Bahei El Din I., Ben Musa A., Shaban A., Frandah M., Abozedi G., Alzwac K. H.: *Segmental portal hypertension due to a splenic Echinococcus cyst*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 11 (1) 2000.
- [8] Elisabetta Buscarini, Luigi Buscarini: *The role of endosonography in the diagnosis of choledocholithiasis*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 13 (3) 2001.
- [9] Franke C., Bohner H., Yang Q., Ohmann C., Roher H. D.: *Ultrasonography for diagnosis of acute appendicitis: results of a prospective multicenter trial*, Acute Abdominal Pain Study Group. World J Surg, 23: 141–6, 1999.
- [10] Fukuda M., Cosgrove D. O.: *Abdominal Ultrasound: A Basic Textbook*, Igaku-Shoin Medical Pub, 1996.
- [11] Hagen-Ansert S. L.: *Textbook of Diagnostic Ultrasonography/Quick Reference to Abdominal Ultrasonography*, Mosby-Year Book, 1994.
- [12] Hudson P. A., Promes S. B.: *Abdominal ultrasonography*, Emerg Med Clin North Am, 15: 825–48, 1997.
- [13] Luck A. J., Maddern G. J.: *Intraoperative abdominal ultrasonography*. Br J Surg, 1: 5–16, 1999.
- [14] Michael B. Mortensen: *The role of gastrointestinal endosonography in diagnostic and therapeutic interventional procedures*.
- [15] Riemann B., Menzel J., Schiemann U., Domschke W., Konturek JW.: *Ultrasound-guided biopsies of abdominal organs with an automatic biopsy system. A retrospective analysis of the quality of biopsies and of hemorrhagic complications*. Scand J Gastroenterol, 35: 102–7, 2000.
- [16] Серафимоски Владимир: *Ехотомографски прегледи кон иктерициној синдром*. НИО „Студентски збор Скопје“ 1987.
- [17] Staroverov V. V., Kisel A.T., Sumarokov U. A., Kachanova T. N.: *A case of phlegmonous gastritis diagnosed by echography*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 13 (3) 2001.
- [18] Svein Odgaard: *High-resolution endoluminal sonography in gastroenterology*. European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 10 (2–3) 199.

- [19] Tankova L., Draganov V., Damyanov N.: *Endosonography for assessment of ano-rectal changes in patients with fecal incontinence*, European Journal of Ultrasound, Volume (issue): 12 (3) 2001.
- [20] *Textbook of Abdominal Ultrasound* Edited by: Barry B. Goldberg Binding: Hardcover, 552 pages. Publisher: Lippincott Williams & Wilkins Published, Date: 03/01/1993
- [21] van Delden O. M., de Wit L. T., Nieveen van Dijkum E. J., Reeders J. W., Gouma D. J.: *Laparoscopic ultrasonography for abdominal tumor staging*, Eur Radiol 8: 1405–8, 1998.
- [22] Weill F. S.: *Ultrasound Diagnosis of Digestive Diseases*, Heidelberg: Springer Verlag, 1996.

БИБЛИОГРАФИЈА
НА ПРОФ. Д-Р ВЛАДИМИР СЕРАФИМОСКИ

1. Давчев П., Бидиков В., Вановски В., Крстевски М., Серафимоски В.: *Локални ѓирејман инјерних хемороидалних чвора*. – IV Гастроентеролошки дани Српског лекарског друштва – Београд, Зборник радова: 219–212, 1975.
2. Давчев П., Бидиков В., Вановски В., Серафимоски В.: *Конценјрирана инјравенозна конјинуирана реинјекција на ѓеринјонеална ѓечност во ѓирејирање на циронјичнионј асциј* – IV Гастроентеролошки дани Српског лекарског друштва – Београд, Зборник радова: 453–464, 1975.
3. Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Серафимоски В.: *Трејирање циронјичној асцијна венозном конценјрираном реинјекцијом ѓеринјонеалне ѓечност*. – Acta Chirurgica Yugoslavica, 23(3): 267–287, 1976.
4. Бидиков В., Давчев П., Вановски Б., Серафимоски В., Трајановски Д.: *Наше искуство во ѓирејирање на циронјичнионј асциј со методатна на конценјрирана реинјекција со ѓеринјонеална ѓечност* – I Југословенски хепатолошки симпозиум – Охрид, Зборник на трудови: 26–34, 1976.
5. Бидиков В., Давчев П., Вановски Б., Серафимоски В., Трајановски Д.: *Метаболни нарушувања во ѓирејманонј на циронјичнионј асциј со реинјекција*. – I Југословенски хепатолошки симпозиум – Охрид, Зборник на трудови: 81–87, 1976.
6. Давчев П., Вановски Б., Бидиков В., Илиевска М., Серафимоски В., Трајановски Д.: *Присјай во ѓирејманонј на циронјичнионј асциј со бубрежна инсуфициенција*. – I Југословенски хепатолошки симпозиум – Охрид, Зборник на трудови: 101–104, 1976.
7. Вановски Б., Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В.: *Ендоскојске и хистолошке промене слузнице дисталне ѓрећине езофагуса код хијаталне херније*. – I Научни састанак гастроентеролога Југославије – Ниш, Зборник радова: 36–39, 1977.

8. Бидиков В., Давчев П., Вановски Б., Василевски В., Серафимоски В.: *Ендоскопске, хистолошке и друге промене антралне слузнице и нивно ујорење код дуоденалног рефлукса*. – Научни састанак гастроентеролога Југославије – Ниш, Зборник радова: 48–51, 1977.
9. Давчев П., Серафимоски В.: *Дијагностички можности на лапароскопијата со посебен осврт на црниот дроб*. – Год. зб. мед. фак. – Скопје, 23: 467–477, 1977.
10. Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Серафимоски В.: *Notre experience dans le traitement de l'ascite cirrhotique par reinjection-concentration du liquide peritoneal*. – Год. зб. Мед. фак. – Скопје: 765–770, 1977.
11. Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., В., Серафимоски В.: *Encephalopathie hepatique et traitement de l'ascite chez les cirrhotiques*. Годишен зборник на трудови на Медицинскиот факултет во Парма 1977: 83–90.
12. Вановски Б., Давчев П., Илиевска М., Серафимоски В., Крстевски М.: *Наша искуства во третманот на желудечните малигноми со хемотерапија*. – Год. зб. Мед. фак. – Скопје, 23: 1007–1013, 1977.
13. Вановски Б., Давчев П., Гроздев Љ., Ставриќ Ѓ., Бидиков В., Серафимоски В., Крстевски М.: *Езофагобиопсија – техника и хистолошка анализа*. – III Конгрес гастроентеролога Југославије – Порторож, Зборник на трудови: 279–285, 1977.
14. Крстевски М., Давчев П., Василевски В., Таџер И., Мишевска П., Серафимоски В., Илиевска М.: *Budd-chiarri синдром – по повод наша опсервација*. Мак. мед. преглед, 32: 75–80, 1978.
15. Крстевски М., Давчев П., Вановски Б., Бидиков В., Серафимоски В.: *Дивертикулоза – состојба на постарата возраст*. – X Конгрес на лекарите на СР Македонија – Струга, Зборник на трудови: 489–491, 1978.
16. Бидиков В., Давчев П., Вановски Б., Серафимоски В., Ставриќ Ѓ.: *Улогата на дуодено-џастричниот рефлукс во џастричната патиологија*. – X Конгрес на лекарите на СР Македонија – Струга, Зборник на трудови, II дел: 893–897, 1978.
17. Gouerou D., Debrey D., Nury B., Marie C., Maurice J., Serafimovski V., Bidikov V., Debray Ch.: *Interet de l'echotomographie dans le diagnostic des affections pancreatiques*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 20–26, 1978.
18. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б.: *Ехотомографска дијагностика јетрених цисти*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 31–34, 1978.
19. Бидиков В., Илиевска М., Давчев П., Вановски Б., Серафимоски В., Крстевски М.: *Ехотомографијата во дијагностиката на панкреатичните за-*

- болувања. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 35–43, 1978.
20. Вановски Б., Мишевска П., Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В., Трајановски Д.: *Ехопомографска (сонографска) дејекција на примарниот и метастатскиот карциноми на црниот дроб*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 44–50, 1978.
 21. Давчев П., Вановски Б., Бидиков В., Серафимоски В.: *Ехопомографска дијагностика калкула жучне бешике*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 69–72, 1978.
 22. Серафимоски В., Каранфилски Б.: *Најоредни скенографски и ехопомографски наоди во диференцирањето на ладни дефекти во црниот дроб*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 73–76, 1978.
 23. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б.: *Некои ехопомографски карактеристики на црнодробниот канцер*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 77–80, 1978.
 24. Нешковски М., Серафимоски В., Таџер И., Урумова Е., Давчев П., Вановски Б., Бидиков В.: *Случај на болна со црнодробен канцер и секундарен Бад-чиари синдром*. – Симпозиум за денешните можности на ехотомографската дијагностика – Скопје, Зборник на трудови: 96–100, 1978.
 25. Давчев П., Серафимоски В., Мишевска П., Нешковски М., Трајановски Д.: *Ехопомографски одлики на црнодробната цироза*. – I Научен симпозиум за алкохолизам и дигестивни органи на Црногорското лекарско друштво – Будва, Зборник на трудови: 117–121, 1978.
 26. Давчев П., Мишевска П., Бидиков В., Вановски Б., Илиевска М., Серафимоски В.: *Некои аспекти на претиманот на циротичниот асцит*. – Год. зб. мед. фак. – Скопје, 25: 331–337, 1979.
 27. Бидиков В., Серафимоски В., Крстевски М., Давчев П., Вановски Б., Ставриќ Ѓ.: *Ендоскопска и биоисална дијагностика на антропилорниот регион и транспродуоденалниот билијарен рефлукс*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 313–322, 1979.
 28. Goucerou D., Bidikov V., Debrey D., Maurice J., Cerf M., Serafimovski V.: *Place de l'echotomographie dans le diagnostique des icteres cholestatiques a propos de 188 cas*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 393–397, 1979.
 29. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Нешковски М.: *Ултрасонографија у дејекцији малижних тумора јетре*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 399–402, 1979.

30. Серафимоски В., Каранфилски Б.: *Приказивање малижних лезија јетре радиоизотопском визуелизацијом и ехопомографом*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 403–408, 1979.
31. Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б.: *Ехопомографска диференцијална дијагностика између абдоминалних цисти и асција*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 415–419, 1979.
32. Крстевска Б., Плашевски А., Тевчев Д., Серафимоски В., Геровски Б.: *Нови можности во визуелизација на надбубрежније жлезди*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 425–427, 1979.
33. Нешковски М., Давчев П., Серафимоски В., Ставриќ Ѓ., Вановски Б., Бидиков В.: *Ехопомографски водена тенкоглена црnodробна биопсија*. – II Југословенски хепатолошки симпозиум – Струга, Зборник на трудови: 433–440, 1979.
34. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В.: *Наша искуства са ехопомографском дијагностиком у хепатоентерохепатолозији*. – X Јубиларни стручни састанак интерниста Славоније – Осијек, Зборник радова: 65–72, 1979.
35. Серафимоски В.: *Ултразвук у хепатоентерологији и хепатологији*. Во: Други допунски свезак медицинске енциклопедије. – Југословенски лексикографски завод – Загреб: 717–721, 1979.
36. Serafimovski V., Neškovski M., Davčev P., Bidikov V., Vanovski B.: *Ultrasonography and obstructive jaundice*. – 15 th Meeting of European Association for study of the liver – Belgrade, Abstracts of papers: 226, 1980.
37. Давчев П., Нешковски М., Серафимоски В., Ставриќ Ѓ., Бидиков В., Вановски Б.: *Тенкоглена црnodробна биопсија водена со ехопомографија*. – Мак. мед. преглед. 34: 237–242, 1980.
38. Серафимоски В., Нешковски М.: *Ултразвук у хепатоентерохепатолошкој дијагностици*. – Новине у гастроентерологији – Врњачка бања, Зборник на трудови: 32–40, 1980.
39. Давчев П., Нешковски М., Серафимоски В., Ставриќ Ѓ., Бидиков В., Вановски Б.: *Дијагностика панкреатичног карцинома перкутаном пункцијом танком иглом вођеном ехопомографом*. – XI Стручни састанак интерниста Славоније – Осијек, Зборник радова: 201–210, 1980.
40. Серафимоски В.: *Ехопомографија (ултрасонографија) во дијагностици на црnodробније болести*. – Народно здравје (5–6): 20, 1980.
41. Neškovski M., Davčev P., Serafimovski V., Stavrić Gj., Bidikov V., Vanovski B.: *Cytologic diagnosis of pancreatic carcinoma with ultrasound guided aspiration biopsy*. Abstracts of the XI International Congress of Gastroenterology. – Hepato-Gastroenterology (suppl): E 19.8, 1980.

42. Трајковски С., Доцевски Б., Спасов В., Серафимоски В., Нешковски М., Серафимов К.: *Компарација ехопомографској и оперативној налази код рендгенски дубиозне холелиицијазе*. – IV Конгрес гастроентеролога Југославије – Београд, Зборник на изводи од трудови: 161, 1981.
43. Серафимоски В., Бидиков В., Давчев П., Нешковски М., Вановски Б.: *Вредносни ехопомографије и ЕРЦП у дијагностички холостазиској синдрома*. – IV Конгрес гастроентеролога Југославије – Београд, Зборник на изводи од трудови: 167, 1981.
44. Нешковски М., Бидиков В., Давчев П., Серафимоски В.: *Ехопомографија и ендоскопска ретроградна холангио-панкреатографија у дијагностички тумора панкреаса*. – IV Конгрес гастроентеролога Југославије – Београд, Зборник на изводи од трудови: 168, 1981.
45. Бидиков В., Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Вановски Б., Василевски В.: *Ендоскопска холангиографија у дијагностички холостазиској синдрома*. – IV Конгрес гастроентеролога Југославије – Београд, Зборник на изводи од трудови: 169, 1981.
46. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Димитровски В., Толоски Ѓ.: *Перкутана трансхепатична холангиографија фином иglom СНИВА вођена ехопомографом (УПТ) у дијагностички неких облика холостазиској синдрома*. – IV Конгрес гастроентеролога Југославије – Београд, Зборник на изводи од трудови: 172, 1981.
47. Davčev P., Serafimovski V., Neškovski M.: *Ultrasonography in differential diagnosis of jaundice*. – 4 th European Congress on Ultrasonics in Medicine – Dubrovnik, Abstracts: 193, 1981.
48. Serafimovski V., Neškovski M., Davčev P.: *Polycystic liver disease and other liver cysts as diagnostic ultrasonographic problems*. – 4 th European Congress on Ultrasonics in Medicine – Dubrovnik, Abstracts: 198, 1981.
49. Neškovski M., Bidikov V., Serafimovski V., Vanovski B., Davčev P., Vasilevski V.: *Ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in diagnosis of chronic pancreatitis*. – 4 th European Congress on Ultrasonics in Medicine – Dubrovnik, Abstracts: 213, 1981.
50. Давчев П., Серафимоски В., Бидиков В., Вановски Б.: *Ехопомографске методике у дијагностички опструктивној иктеруса*. – XII Стручни састанак интерниста Славоније, Осијек, Зборник радова: 13–16, 1981.
51. Серафимоски В., Нешковски М.: *Ултрасонографска дијагноза калкулозе главној жучовода*. – Дигестивна хирургија. Актуалности – Ријека–Опатија: 53–55, 1981.
52. Давчев П., Серафимоски В., Бидиков В., Вановски Б.: *Могући фактори ризика за колоректални карцином и скрининг*. – V Гастроентеролошки дани СЛД, Зборник радова: 31–36, 1981.

53. Василевски В., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Давчев П., Вановски Б., Бидиков В.: *Фокалне лезије јетре у етиологији опструктивног иктериуса*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 19–22, 1982.
54. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Нешковски М., Андреевски С., Попова-Јовановска Р.: *Малигном хилуса јетре*. III Југословенски научни хепатолошки симпозијум, Охрид, Зборник радова: 23–26, 1982.
55. Бидиков В., Давчев П., Вановски Б., Серафимоски В., Нешковски М., Димитровски В.: *Опструкција дисталног холедохуса код панкреатитиса*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 27–30, 1982.
56. Нешковски М., Давчев П., Серафимоски В., Вановски Б., Бидиков В., Трајановски Д., Попова Р.: *Примарни карцином жучне кесе*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 91–94, 1982.
57. Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Попова-Јовановска Р.: *Ехопомографске карактеристике малигнома екстрахепатичних жучних путева*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 95–99, 1982.
58. Павловска Е., Серафимова Ј., Бидиков В., Серафимоски В.: *Иктеричен синдром кај болни со срцева декомпензација*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 235–237, 1982.
59. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В.: *Перкутана транс-абдоминална вирсунгографија под вођством и контролом “REAL-TIME” сонографа (UPTW)*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 315–318, 1982.
60. Чакалароски К., Серафимоски В., Бидиков В., Давчев П., Јовановски Ј., Ончевски А.: *Евакуација на акутен ексудативен компресивен перикардитис со помош на сјаен катетер, внесен под контрола на ултразвук*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 395–398, 1982.
61. Serafimovski V., Neškovski M., Davčev P., Bidikov V., Vanovski B.: *Polycystic disease of the liver and other cysts of the liver as diagnostic echotomographic problem*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 413–417, 1982.
62. Серафимоски В., Бидиков В., Давчев П., Нешковски М., Вановски Б.: *Вредноста ехопомографије и ЕРЦП-а у дијагностички холестајској синдрома*. – III Југословенски научни хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник радова: 419–421, 1982.

63. Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Димитров В., Кадриу Х.: *Перкутана трансхейатична холангиографија фином игло-счиба под контролом ултразвука (УПЦ) у дијагностици холестиазног синдрома*. – Трећи стручни састанак лекара САП Косово – Приштина. Зборник радова: 43, 1982.
64. Бидиков В., Серафимоски В., Давчев П., Вановски Б., Василевски В., Крстевски М., Кадриу Х.: *ЕРЦП и иктерус*. – Трећи стручни састанак лекара САП Косово – Приштина, Зборник радова: 43, 1982.
65. Серафимоски В., Давчев П., Нешковски М., Бидиков В., Вановски Б., Попова Р.: *Могућности ехопомографије у решавању опструктивног иктера*. – Трећи стручни састанак лекара САП Косово – Приштина. Зборник радова: 44, 1982.
66. Давчев П., Вановски Б., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Ставриќ Ѓ.: *Понове методи во дијагностика на панкреатичниот малигном*. – XI Конгрес на лекарите на СР Македонија – Струга, Зборник на трудови: 115–117, 1982.
67. Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Попова-Јовановска Р.: *Ехопомографски можности во детекција на туморите во жорниот дел на абдоменот*. – XI Конгрес на лекарите на СР Македонија. Струга, Зборник на трудови: 122–124, 1982.
68. Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Серафимоски В., Нешковски М., Ставриќ Ѓ.: *Абдоминални функционални методи под контрола на "REAL TIME" скенер*. – XI Конгрес на лекарите на СР Македонија – Струга, Зборник на трудови: 846–848, 1982.
69. Давчев П., Серафимоски В.: *Наш општи лечења печеночној коми при помош есенцијалних фосфолипидов* – Конференција: Заболеванија печени – Ленинград, Материјали конференции: 69–72, 1982.
70. Серафимоски В.: *Можности на ехопомографијата во дијагностика на црnodробните болести*. – Мак. мед. преглед 1983, 37 :92–94, 1983.
71. Davčev P., Bidikov V., Serafimovski V., Neškovski M.: *Les methodes echotomographiques dans le diagnostic de l'ictère par obstruction*. – Archives de l'Union Medicale Balkanique, 21: 677–678, 1983.
72. Давчев П., Серафимоски В., Бидиков В., Нешковски М.: *Трејман панкреатичних цисти под контролом ехо "REAL TIME" скенера*. – VIII Гастроентеролошки дани Српског лекарског друштва – Нови Сад, Сажени. Гастроентерохепатол арх 1983, 2: 162, 1983.
73. Вановски Б., Василевски В., Серафимоски В., Јамакоски Б.: *Корелација на резултатите од ендоскопска ретроградна холангиопанкреатографија (ЕРЦП) и ехопомографија (ЕТ) кај болни со хроничен панкреатит (ХП) и карцином на панкреасот (КП)*. Мак. мед. преглед, 38: 4–7, 1984.

74. Davčev P., Bidikov V., Serafimovski V.: *Critères échographiques des metastases hépatiques, en fonction du cancer digestif primitif.* – Gastroenterologie Clin. Biol., 8: 43A, 1984.
75. Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Јамакоски Б., Попова Р.: *Могућности у претретању панкреасних псеудоциста функцијом вођеном "REAL TIME" скенером и рендџеном.* XII Конгрес радиолога Југославије, Београд, 1984. Зборник сажетака: 63.
76. Бидиков В., Давчев П., Јамакоски М., Георгиевски М., Василевски В., Серафимоски В., Крстевски М., Нетков Р., Димчевски Д.: *ЕРЦП у дијагнози малигних тумора екстрахепатичних жучних путева – радиолошки аспекти.* – XII Конгрес радиолога Југославије – Београд, Зборник сажетака: 183, 1984.
77. Серафимоски В., Бидиков В., Јамакоски Б., Давчев П., Нетков Р., Нешковски М., Попова Р.: *Савремени дијагностички приступ код тумора јатиле вайтери.* – XII Конгрес радиолога Југославије – Београд, Зборник сажетака: 185, 1984.
78. Серафимоски В.: *Ехотомографске промене жучне кесе код акутног вирусног хепатитиса.* – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 3, 1984.
79. Илиевска-Арсова М., Попова-Јовановска Р., Нешковски М., Давчев П., Мишевска П., Серафимоски В., Крстевски М.: *Ултрасонографска евалуација ефекација хемотерапије примарних и метастатских тумора јетре.* – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 11, 1984.
80. Трајановски Д., Нешковски М., Серафимоски В., Попова Р., Давчев П., Вановски Б., Бидиков В., Крстевски М., Василевски В.: *Ехотомографски карактеристике на хроничној хепатитису.* – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 12, 1984.
81. Нешковски М., Давчев П., Серафимоски В., Попова Р.: *Ултрасонографија у диференцирању тумора перипанкреатичне регије.* – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 18–19, 1984.
82. Серафимоски В., Нешковски М., Попова-Јовановска Р., Давчев П., Бидиков В., Трајановски Д.: *Ехо дејекција и цитоморфолошка верификација тумора жучне кесе.* – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 20–21, 1984.
83. Попова Р., Давчев П., Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В., Вановски Б., Илиевска М., Оровчанец Д.: *Ултрасонографија и примарној малигном на црној дроб – дијагностички дилеми.* – II Југословенски

научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 21–22, 1984.

84. Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., Серафимов К., Пеев А.: *Урђенітна предоперативна дијагностичка перихоле-цистичичних апсцеса*. – II Југословенски научни симпозијум о клиничкој ехотомографији – Скопје, Зборник проширених резимеа: 22, 1984.
85. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Нешковски М., Серафимов К., Пеев А.: *Урђенітна евакуација патолошких садржаја у абдомену под контролом ехо "REAL TIME" технике*. – II Знанствени састанак гастроентеролога Хрватске – Загреб, Гастроентерохепатол Арх 1984, 3: Г/5, 1984.
86. Davčev P., Neškovski M., Serafimovski V., Bidikov V.: *"REAL TIME" sonography guided percutaneous transabdominal wiringography (UPTW)*. Год. зб. Мед. фак. – Скопје, 30: 145–148, 1984.
87. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В.: *Ехо карактеристике јетрених метастаза код дијетивних малигних тумора*. XV Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 46–50, 1984.
88. Давчев П., Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В.: *Компарација цитолошких и хистолошких налаза добијених аспирационом ехо "REAL TIME" вођеном биопсијом код панкреатичних тумора*. – XV Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 46–50, 1984.
89. Нешковски М., Давчев П., Серафимоски В., Бидиков В.: *Ехотомографско-патохистолошка корелација малигних тумора јетре*. – XVI Стручни састанак интерниста Славоније, Осиек, Зборник Радова: 239–244, 1985.
90. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Ставрић Ћ., Бидиков В., Трајановски Д., Илијевска М.: *Инијервенітна ехо "REAL-TIME" дијагностичка тумора у ретроперитонеуму код нејасне клиничке слике*. – XVI Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 259–267, 1985.
91. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М.: *Алкохолна блокада панкреатичног бола малигне природе*. – XVI Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 284–287, 1985.
92. Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М.: *Трејман панкреатичних циста под контролом ехо "REAL TIME" скенера*. Acta Med. Yug., 39: 301–310, 1985.
93. Давчев П., Ставрић Ћ., Зографски Ћ., Мишевска П., Нешковски М., Серафимоски В., Трајановски Д., Илијевска М., Бидиков В.: *"PIECEMEAL NECROSIS" – клинички проблем*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 23–24, 1986.
94. Ставрић Ћ., Зографски Ћ., Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М.: *Хистопатолошка дијагностичка јетрених обољења помоћу аспирационе биопсије панком иглом (ANGIOMED) вођеном ултразвуком*. – IV

Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 26–27, 1986.

95. Нешковски М., Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Вановски Б., Трајановски Д., Мишевски Ј.: *Ултрасонографски насочена перкутана дренажа на апсцесите во црниот дроб*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 44–45, 1986.
96. Серафимоски В.: *Ехопомографска семиологија на проширеније жолчни патиштва*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 64–67, 1986.
97. Пешевска-Манаки В., Цимревски Ј., Јовановски Б., Славковиќ Р., Нешковски М., Серафимоски В.: *Диференцијална дијагноза на опструктивниот иктерус во услови на работа во општа болница*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 78–79, 1986.
98. Нешковски М., Давчев П., Серафимоски В., Попова Р., Бидиков В., Вановски Б., Илиевска-Арсова М.: *Ултрасонографска дијагностика и одредување на стадиумот на панкреатичниот канцер*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум, Охрид, Зборник скраћених радова: 106–109, 1986.
99. Пешевска-Манаки В., Серафимоски В., Нешковски М., Цимревски Ј., Јовановски Б.: *“REAL TIME” сонографија во детекција на различни патолошки состојби во абдоменот – наши деветмесечни искуства*. – IV Југословенски хепатолошки симпозијум – Охрид, Зборник скраћених радова: 109–110, 1986.
100. Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Нешковски М., Попова Р., Андреевски С., Мишевска П.: *Ехопомографија во решавањето на болестите на абдоменот; можности, граници*. – XII Конгрес на лекарите на СР Македонија, Скопје, Макед. преглед 1986, 15(Supl. 3): 302–303, 1986.
101. Нешковски М., Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В.: *Ultrasonographically guided percutaneous pancreatic histology*. – 4th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Program & Abstracts: 72, 1986.
102. Давчев П., Бидиков В., Нешковски М., Серафимоски В.: *Histologic biopsy of pancreas guided “REAL TIME” ultrasonography*. – Gastroenterology (OMGE) 8th Congress – Sao Paulo, Dig Dis 1986, 31 (Suppl): 356S, 1986.
103. Серафимоски В.: *Ехопомографски приспаи кон иктеричниот синдром*. Студентски збор – Скопје, 1987.
104. Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., Бидиков В., Попова Р., Мишевски Ј.: *Percutaneous treatment of intra-abdominal purulent collections*. – Euroson '87 – Helsinki, Proceedings: 64, 1987.
105. Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М.: *L'examen histologique des biopsies pancreatiques sous echographie*. – 22e Forum de Recherche en Hepato-gastroenterologie. Gastroenterologie Clin. Biol., 11: 46A, 1987.

106. Серафимоски В., Нешковски М., Попова Бидиков В., Мишевски Ј.: *Интравенозна ендоскопска ехотомографија во дијагноза на хепатоцелуларен карцином*. – Осми македонско-црногорски медицински денови – Дојран, Зборник: 97–100, 1987.
107. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Давчев П., Попова Р.: *Перкутана дренажа жолчних колекција у абдомену под контролом “REAL TIME” техники*. – XVIII Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 161–164, 1988.
108. Давчев П., Трајановски Д., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Ставриќ Ѓ., Зографски Ѓ.: *Примарни карцином јетре код нецирротичних пацијената*. – XVIII Стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 197–200, 1988.
109. Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В., Попова Р., Мишевски Ј.: *Перкутана билиарна дренажа под контролом “REAL TIME” ултрасонографије, спољна дренажа и постављање ендоскопске Гастроентерохепатол. Арх. 7: 82–86, 1988.*
110. Давчев П., Додевски Б., Бидиков В., Пеев., Серафимоски В., Трајановски Д., Нешковски М.: *Ретки компликације хепатоцелуларног карцинома*. – XIX Знаноствено-стручни састанак интерниста Славоније – Осиек, Зборник радова: 83–88, 1988.
111. Попова-Јовановска Р., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Илиевска М., Трајановски Д., Мишевски Ј., Василевски В.: *Карцином вилверове амбуле. Дијагностички и тераписки пристапи*. – XXX Годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Зрењанин, 1988. Сажети. Гастроентерохепатол. Арх. 8: 35, 1989.
112. Трајановски Д., Бидиков В., Серафимоски В., Попова-Јовановска Р., Нешковски М., Илиевска М., Мишевски Ј., Мишевска П.: *Хронични Б вирусни хепатитис и корелација са имунолошким статусом*. – XXX Годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Зрењанин, 1988. Сажети. Гастроентерохепатол. Арх. 8: 36–37, 1989.
113. Трајановски Д., Давчев П., Бидиков В., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Попова-Јовановска Р., Мишевска П., Илиевска М.: *Клиничка слика на болни со Б вирус асоциран со хепатоцелуларен карцином (НСС)*. – Научен собир: Примарен црнодробен канцер – Скопје, 1987. Македонска академија на науките и уметностите: 64–67, 1989.
114. Нешковски М., Серафимоски В., Давчев П., Бидиков В., Попова-Јовановска Р., Трајановски Д., Мишевски Ј.: *Морфолошки карактеристики на примарниот хепатоцелуларен карцином од аспект на “REAL TIME” сонографијата*. – Научен собир: Примарен хепатоцелуларен канцер – Скопје, 1987. Македонска академија на науките и уметностите: 69–76, 1989.

115. Davčev P., Stavrić Gj., Bidikov V., Trajanovski D., Serafimovski V., Neškovski M., Dejanov I., Zografski Gj.: *Discrimination of patients with high risk for hepatocellular carcinoma in a population with HBV infection.* – Научен собир: Примарен хепатоцелуларен канцер – Скопје, 1987, Македонска академија на науките и уметностите: 9–23, 1989.
116. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Давчев П., Попова-Јовановска Р., Трајановски Д., Мишевски Ј.: *Насочена биопсија на црниот дроб кај фокални лезии со посебен осврт на примарниот црнодробен канцер.* – Научен собир: Примарен хепатоцелуларен канцер – Скопје, 1987. Македонска академија на науките и уметностите: 83–88, 1989.
117. Зографски Ѓ., Ставриќ Ѓ., Трајановски Д., Серафимоски В., Нешковски М., Давчев П., *Demonstration of the markers of hepatitis b virus infection in hepatocytes of patients with chronic liver diseases and hepatocellular carcinoma.* – Научен собир: Примарен хепатоцелуларен канцер – Скопје, 1987. Македонска академија на науките и уметностите: 95–103, 1989.
118. Serafimovski V., Neškovski M., Bidikov V., Popova-Jovanovska R., Pop Nikolov T., Joksimović N.: *Treatment of subphrenical abscesses with us-guided percutaneous drainage.* – 5th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 50, 1989.
119. Popova-Jovanovska R., Bidikov V., Serafimovski V., Neškovski M., Orovčanec D., Pop-Nikolov T.: *Treatment of liver abscesses and residual cavities by us guided percutaneous drainage.* – 5th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 52, 1989.
120. Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В., Попова-Јовановска Р., Поп Николов Т.: *US-guided percutaneous transhepatic biliary drainage (UPTBD) and placement of biliary endoprosthesis (PBE).* – 5th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 82, 1989.
121. Трајановски Д., Бидиков В., Давчев П., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Попова-Јовановска Р., Андреевски С.: *Хронични агресивни хепатитис Б и хепатоцелуларни карцином.* – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 90, 1989.
122. Илиевска Арсова М., Бидиков В., Василевски В., Серафимоски В., Нешковски М., Попова-Јовановска Р., Мишевски П., Трајановски Д., Поп Николов Т.: *Регионална хемотерапија у третману примарних и секундарних карцинома јетре.* – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 98, 1989.
123. Манаки-Пешевска В., Џимревски Ј., Нешковски М., Серафимоски В.: *Ултразвучна дијагностика полицистоза код органа зорнег абдомена.* – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8, 1989.

124. Мишевска-Мукаетова П., Бидиков В., Крстевски М., Серафимоски В., Давчев П., Илиевска М., Оровчанец Д.: *Парентерална исхрана – део третмана крвног болести*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 122, 1989.
125. Давчев П., Поленаковић М., Бидиков В., Ставрић Ѓ., Серафимоски В., Трајановски Д., Нешковски М., Зографски Ѓ.: *Имунофлуоресценцијно испитивање ткива јетре код неких хепаталних обољења са посебним освртом на хепатоцелуларни карцином (НСС)* – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 122, 1989.
126. Василевски В., Бидиков В., Крстевски М., Мишевски Ј., Серафимоски В., Нешковски М., Попова-Јовановска Р.: *ЕПТ-терапија билијарне литијазе*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 129, 1989.
127. Мишевски Ј., Бидиков В., Крстевски М., Василевски В., Мишевска П., Илиевска М., Оровчанец Д., Серафимоски В., Нешковски М., Чолевски Р.: *Колоноскопија у диференцијалној дијагностици инфламаторних обољења црева*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 131, 1989.
128. Нешковски М., Серафимоски В., Попова-Јовановска Р., Бидиков В., Трајановски Д., Мишевски Ј., Јоксимовић Н.: *Ултрасонографски вођена перкутана билиарна дренажа (УПТБД) и постављање билиарне ендоскопске дренаже (ПБЕ)*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 140, 1989.
129. Попова-Јовановска Р., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Оровчанец Д., Илиевска М., Поп-Николова Т., Јоксимовић Н.: *Третман јетрених апсcesa и резидуалних шупљина перкутаном дренажом вођеном ултразвуком*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 140, 1989.
130. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Мишевска П., Давчев П., Оровчанец Д.: *Третман панкреатичних циста и апсcesa перкутаном дренажом вођеном ултразвуком*. – 6. конгрес гастроентеролога Југославије – Сарајево, 1989. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 8: 141, 1989.
131. Јоксимовић Н., Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В., Попова-Јовановска Р., Оровчанец Д., Мишевски Ј., Поп-Николов Т.: *Примена трансекспланалне сонографије у дијагностици туморозних творевина на ректуму* – XXXI Годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Титоград, 1990. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 9: 167, 1990.
132. Попова-Јовановска Р., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јоксимовић Н., Давчев П.: *Терапија на малим хепатоцелуларним карцином са перкутаном нежектирањем на етанолу*. – XXXI Годи-

- шњи састанак гастроентеролога Југославије – Титоград, 1990. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 9: 169.
133. Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Попова-Јовановска Р., Јоксимовиќ Н., Поп Николов Т.: *Перкутана билиогастростомја под ултрасонографском и ендоскопском контролом*. – XXXI Годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Титоград, 1990. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 9: 172, 1990.
 134. Поп-Николов Т., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Бидиков В., Попова-Јовановска Р., Оровчанец Д., Јоксимовиќ Н., Давчев П.: *Дилатирани холедохус код холецистектомираних пацијената – ултрасонографска и ЕРЦП евалуација*. – XXXI годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Титоград, 1990. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 9: 172, 1990.
 135. Оровчанец Д., Бидиков В., Василевски В., Серафимоски В., Крстевски М., Трајановски Д., Мишески Ј., Поп Николов Т., Попова-Јовановска Р., Трајковска М.: *Наша искуства у лечењу хемороидалне болести криотерапијом*. – XXXI Годишњи састанак гастроентеролога Југославије – Титоград, 1990. Сажети. Гастроентерохепатол. арх., 9: 168, 1990.
 136. Чаловска В., Трајановски Д., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Оровчанец Д., Давчев П., Јоксимовиќ Н.: *Анализа фактора који доприносе развоју цирозе код болесника са хроничним “В” хепатитисом*. – XXXI Стручно знањствени састанак интерниста Славоније – Осијек, Зборник радова: 32–34, 1990.
 137. Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Бидиков В., Поп-Николов Т., Јоксимовиќ Н.: *Percutaneous bilio-gastrostomy with ultrasound and endoscopic guidance- transformation of external biliary drainage into internal derivation*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: 818, 1990.
 138. Јоксимовиќ Н., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Попова-Јовановска Р., Трајановски Д., Чаловска В., Чолевски Р., Поп-Николов Т.: *Ултрасонографска детекција на метастази на црн дроб кај различни малигњони на дигестивен тракт*. Трети Битолски медицински денови – Битола, Зборник на трудови: 81–87, 1990.
 139. Трајановски Д., Бидиков В., Ставриќ Ѓ., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Попова-Јовановска Р., Илиевска М., Зографски Ѓ., Чаловска В., Јоксимовиќ Н., Давчев П.: *Проспективна анализа на болни со хепатоцелуларен карцином*. – Трети Битолски медицински денови – Битола, Зборник на трудови: 99–101, 1990.
 140. Чаловска В., Трајановски Д., Бидиков В., Серафимоски В., Илиевска М., Јоксимовиќ Н.: *Секундарни тумори на црн дроб – дијагностичка вредност на некои биохемиски анализи*. – Трети Битолски медицински денови – Битола, Зборник на трудови: 111–115, 1990.

141. Neškovski M., Serafimoski V., Vasilevski V., Bidikov V., Pop-Nikolov T.: *Percutaneous pancreas-cystogastrostomy, guided by ultrasound and endoscopy*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PP839, 1990.
142. Neškovski M., Serafimoski V., Popova R., Bidikov V., Pop-Nikolov T.: *Treatment of liver abscesses with ultrasound guided percutaneous drainage – five years experience*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PD1162, 1990.
143. Davčev P., Bidikov V., Stavrić Gj., Serafimoski V., Trajanovski D., Neškovski M., Zografski Gj.: *Morphologic forms of hepatocellular carcinoma and its relationship with associated cirrhosis and incidence of hbsag in the serum*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PD1067, 1990.
144. Serafimoski V., Neškovski M., Popova R., Bidikov V., Joksimović N.: *Treatment of subphrenical abscesses with ultrasound percutaneous drainage – five years experience*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PD507, 1990.
145. Bidikov V., Trajanovski D., Stavrić Gj., Serafimoski V., Neškovski M., Vasilevski V., Zografski Gj., Popova R., Davčev P.: *Prospective analysis of hepatocellular carcinoma in macedonia*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PD999, 1990.
146. Trajanovski D., Bidikov V., Stavrić Gj., Serafimoski V., Neškovski M., Vasilevski V., Zografski Gj., Popova R., Ilievska M., Davčev P.: *Chronic active "B" hepatitis and hepatocellular carcinoma*. – The World Congresses of Gastroenterology – Sydney, Abstracts: PD1029, 1990.
147. Јоксимовиќ Н., Нешковски М., Серафимоски В., Бидиков В., Трајановски Д., Трајковска М., Чаловска В.: *Ултразвучна детекција на ахалазија*. – XV Симпозиум на лекарите по општа пракса на Македонија – Скопје, Зборник: 31, 1991.
148. Трајковска М., Таџер И., Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Оровчанец Д., Јоксимовиќ Н.: *Портална контрибуција во хепаталној крвен проток кај различен степен на хронична црнодробна општејна*. – XV симпозиум на лекарите по општа пракса на Македонија – Скопје, Зборник: 11, 1991.
149. Pop-Nikolov T., Serafimoski V., Neškovski M., Bidikov V., Joksimović N.: *Ultrasound guided percutaneous coeliac plexus bloc for control of pain in pancreatic cancer (UPCPB)*. – XXIII Meeting of the European Pancreatic Club, Abstracts: 56, 1991.
150. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Василевски В., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Нашиите први искуства во претиманот на холелитиазиса и холедохолитиазиса со билиарна литотрипсија – ESWL*. – Мак. мед. преглед, 46: 8–11, 1992.

151. Joksimović N., Neškovski M., Serafimovski V., Bidikov V., Trajanovski D., Pop Nikolov T.: *The value of transrectal sonography for preoperative staging of rectal cancer.* – 1st United European Gastroenterology Week – Athens, Abstracts: 566, 1992.
152. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Трајковска М., Милошевски М.: *Општи принципи на трансректална сонографија.* – Мак. мед. преглед, 38: 66–69, 1992.
153. Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј, Трајковска М.: *Ултрасонографски водена перкутана трансхепатична билиарна дренажа (УГ-ПТБД).* – Год. зб. мед. фак., Скопје, 38: 66–69, 1992.
154. Трајковска М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајановски Д., Оровчанец Д.: *Ultrasonically guided fine needle biopsy in the diagnosis of liverhemangioma.* – 6th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 52, 1993.
155. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy for common bile duct stones.* – 6th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 117, 1993.
156. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Ultrasonically guided percutaneous biliary endoprosthesis.* – 6th International Congress on Interventional Ultrasound – Copenhagen, Abstracts: 121, 1993.
157. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Станоевска С.: *Билијарна литиотрипсија у претиману холелијитиса.* – Прва гастроентеролошка недела СР Југославије – Цетиње, Зборник радова: 78, 1993.
158. Трајковска М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Оровчанец Д., Милошевски М., Јоксимовиќ Н.: *Интрабилијарна руптура ехинококов цисте јетре – ултрасонографска визуализација.* – Прва гастроентеролошка недела СР Југославије – Цетиње, Зборник радова: 78, 1993.
159. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Милошевски М., Трајковска М., Јоксимовиќ Н.: *Ултрасонографски вођена перкутана билијарна ендопројекција (UGPBE).* – Прва гастроентеролошка недела СР Југославије – Цетиње, Зборник радова: 73, 1993.
160. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Милошевски М.: *Ехографски водена пенкојлена биопсија панкреатичних тумора.* – Прва гастроентеролошка недела СР Југославије – Цетиње, Зборник радова: 70, 1993.
161. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Василевски В., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Екстракорпорална "SHOCK WAVE" литиотрипсија-прва искуства.* – Гастроентерохепатол. арх., 12: 91, 1993.

162. Трајковска М., Серафимоски В., Наумовски Ј., Таџер И., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Оровчанец Д., Јоксимовиќ Н., Милошевски М.: *Дуплекс сонографија и динамична скенирања код процене порталне венске хемодинамике*. – Гастроентерохепатол. арх., 12: 90, 1993.
163. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Чаловска В., Оровчанец Д., Трајковска М., Милошевски М.: *Значај ендоскопските сонографије у преоперативном испитувању карцинома ректума*. – Гастроентерохепатол. арх., 12: 89, 1993.
164. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Орална дисолуциона терапија на жолчниот камен*. – Макед. мед. преглед, 47: 3–6, 1993.
165. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Јоксимовиќ Б., Милошевски М., Трајковска М.: *Ascaris lumbricoides како причина за опструктивен хепатичен синдром – приказ на случај*. – Год. зб. мед. фак. – Скопје, 39: 52–54, 1993.
166. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Станоевска С.: *Билијарна литијација кај пациентите со холедохолитијаза*. – Год. зб. мед. фак. – Скопје, 39: 29–33, 1993.
167. Давчев П., Бидиков В., Трајановски Д., Дејанов И., Ставриќ Г., Серафимоски В., Нешковски М., Чаловска В.: *Можна HCV етиологија на HCC кај HBSAG негативните и кај HCV и HBV позитивните случаи со хепатоцелуларен карцином*. – Македонска Академија на науките и уметностите, Одделение за биолошки и медицински науки, Прилози XIV 1–2, 1993.
168. Miloševski M., Serafimovski V., Neškovski M., Bidikov V., Trajanovski D., Joksimović N., Trajkovska M., Stanojevska S.: *Bile acid therapy od gallstones*. – Falk symposium no. 75: Cholestatic Liver diseases – Maastricht, Abstract Book: 81, 1994.
169. Miloševski M., Serafimovski V., Neškovski M., Bidikov V., Trajanovski D., Joksimović N., Trajkovska M., Stanojevska S.: *Eswl for the treatment of choledocholithiasis*. – Falk symposium no. 75: Cholestatic Liver diseases – Maastricht, Abstract Book: 82, 1994.
170. Трајковска М., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Оровчанец Д., Поп-Николов Т., Јоксимовиќ Н., Милошевски М.: *Ultrasound and ercp in the diagnosis of intrabiliary rupture of liver hydatid cyst*. – 3th United European Gastroenterology Week – Oslo, Abstracts: A 1237, 1994.
171. Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Давчев П., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Carcinom of gallbladder: clinical, biochemical and sonographical features*. – 3th United European Gastroenterology Week – Oslo, Abstracts: A 1584, 1994.

172. Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Трајановски Д., Милошевски М., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Ultrasonographically guided fine needle biopsy of abdominal mass lesions*. – 7th Congress of world Federation for Ultrasound in medicine and Biology – Sapporo, Abstract Book: 15–5–2, 1994.
173. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Трајковска М.: *Emergency percutaneous transhepatic gallbladder drainage guided by ultrasound in the treatment of acute cholecystitis*. – 7th Congress of world Federation for Ultrasound in medicine and Biology – Sapporo, Abstract Book: 15–7–4, 1994.
174. Serafimoski V., Neškovski M., Miloševski M., Bidikov V., Trajanovski D., Joksimović N., Trajanovski D., Genadieva M.: *Interventional ultrasound in the treatment of obstructive jaundice*. – 7th Congress of world Federation for Ultrasound in medicine and Biology – Sapporo, Abstract Book: 15–7–5, 1994.
175. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Милошевски М., Јоксимовиќ Б., Трајковска М.: *Endosonographic staging of rectal cancer*. – 7th Congress of world Federation for Ultrasound in medicine and Biology – Sapporo, Abstract Book: 15–12–6, 1994.
176. Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Бидиков В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Генадиева М.: *International ultrasound in the treatment of obstructive jaundice*. – 22nd Congress of the international Society of internal Medicine – Budapest, Abstracts: A 295, 1994.
177. Miloševski M. Serafimoski V., Neškovski M., Bidikov V., Trajanovski D., Miševski J., Joksimović N., Trajkovska M., Stadelova K.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of giant stones in the common bile duct – a case report*. – 22nd Congress of the International Society of Internal Medicine – Budapest, Abstracts: A 218, 1994.
178. Genadieva M., Neškovski M., Serafimoski V., Bidikov V., Miloševski M. Joksimović N., Grivčeva K., Miševski J.: *Ultrasonically guided fine needle aspiration biopsy of the liver*. – 22nd Congress of the International Society of Internal Medicine – Budapest, Abstracts: A 97, 1994.
179. Miloševski M., Serafimoski V., Neškovski M., Bidikov V., Tadzer I., Josifovska T., Joksimović N., Trajkovska M., Miševski J., Stadelova K.: *Effect of bile acid dissolution therapy on gallbladder motility*. – Falk symposium No. 80: Bile acids in Gastroenterology: Basic and Clinical Advances – San Diego, Poster Abstracts: 127, 1994.
180. Miloševski M., Serafimoski V., Bidikov V., Tadzer I., Neškovski M., Trajanovski D., Joksimović N., Trajkovska M., Miševski J., Josifovska T., Genadieva M.: *Gallbladder motility in patients with gallstone disease studied simultaneously by ultrasound and (SN)-labelled mebrofenin scan*. – 10th Congress of Gastroenterology – Los Angeles, Abstracts II: Poster Presentations: 2618P, 1994.
181. Serafimoski V., Neškovski M., Miloševski M. Bidikov V., Trajanovski D., Joksimović N., Trajkovska M., Miševski J.: *Extracorporeal shock wave lithotripsy for the*

- treatment of common bile duct calculi in high risk surgical patients.* – 10th Congress of Gastroenterology – Los Angeles, Abstracts II: Poster Presentations: 2619P, 1994.
182. Trajanovski D., Bidikov V., Davčev P., Vasilevski V., Serafimoski V., Neškovski M., Krstevski M., Trajkovska M., Miloševski M. Joksimović N., Pop-Nikolov T., Orovčanec D.: *Six month recombinant alpha interferon treatment in chronic active hepatitis (CAH).* – 10th Congress of Gastroenterology – Los Angeles, Abstracts II: Poster Presentations: 2619P, 1994.
 183. Bidikov V., Serafimoski V., Miloševski M., Vasilevski V., Neškovski M., Trajanovski D., Miševski J., Genadieva M., Joksimović N., Trajkovska M.: *Gastrointestinal manifestations of tuberculosis.* – 10th Congress of Gastroenterology – Los Angeles, Abstracts II: Poster Presentations: 2827P, 1994.
 184. Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М. Јоксимовић Н., Трајковска М.: *Treatment of biliary obstruction with interventional ultrasound.* – Савр. Мед., 15: 18, 1994.
 185. Neškovski M., Serafimoski V., Vasilevski V., Joksimović N., Miloševski M. Bidikov V., Krsteski M.: *Ultrasound and endoscopy guided percutaneous pancreas cystogastrostomy (US-E-PCGS).* – Macedonian experience. Savr. Med., 15: 26, 1994.
 186. Genadieva M., Neškovski M., Serafimoski V., Joksimović N., Miševski J., Miloševski M.: *Interventional ultrasound in pediatric gastroenterology.* – Savr. Med., 15: 26, 1994.
 187. Јоксимовић Н., Серафимоски В., Нешковски М., Оровчанец Д.: *Anorectal endosonography in rectal disease.* – Савр. Мед., 15: 27, 1994.
 188. Нешковски М., Серафимоски В., Василевски В, Јоксимовић Н.: *Interventional ultrasound (IUS) in diagnosis and therapy in gastroenterohepatology.* Савр. Мед., 15: 27, 1994.
 189. Бидиков В., Серафимоски В., Нешковски М., Јоксимовић Н.: *Diagnostic approach in liver haemangioma.* – Савр. Мед., 15: 28, 1994.
 190. Поп-Николов Т., Нешковски М., Серафимоски В., Јоксимовић Н.: *Ultrasound guided percutaneous ethanol injection therapy of small hepatic tumors.* – Савр. Мед., 15: 39, 1994.
 191. Серафимоски В., Јоксимовић Н., Нешковски М., Бидиков В., Милошевски М., Трајковска М.: *Интервенциона ултрасонографија у лијечењу мултипличних айсеса јетре.* – II Југословенска гастроентеролошка недеља – Београд, Резимеи: 76, 1994.
 192. Јоксимовић Н., Серафимоски В., Нешковски М., Бидиков В., Трајановски Д., Чалоска В., Милошевски М., Трајковска М.: *Ректална ендосонаграфија у откривању пропратних патолошких промена у малој карлици.* – II Југословенска гастроентеролошка недеља – Београд, Резимеи: 76, 1994.

193. Бидиков В., Трајановски Д., Чаловска-Иванова В., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Давчев П.: *Клинички карактеристики на хроничните црнодробни заболувања причинети од вирусот на хепатитис Ц*. – Македонска академија на науките и уметностите. Современи аспекти на вирусните хепатити со посебен осврт на хепатитот Ц. Посебен отпечаток – Скопје, 1994.
194. Miloshevski M., Serafimoski V., Neshkovski M., Bidikov V., Trajanovski D., Joksimovic N., Popova R., Genadieva M.: *Non-surgical treatment of gallstone disease*. – 2nd International Conference of Gallstones: Causes and Management – Tel Aviv, Abstract Book: 43, 1995.
195. Serafimoski V., Miloshevski M., Neshkovski M., Bidikov V., Joksimovic N., Genadieva M.: *Bile acid dissolution therapy of cholesterol gallstones*. – Falk Symposium No 83: Advances in Hepatobiliary and Pancreatic Diseases – Bolzano, Abstract Book: 94, 1995.
196. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Милошевски М., Попова Р., Генадиева М.: *Ендосонографија на ректалниот карцином*. – 1 конгрес на хирурзите на Македонија – Охрид, Зборник: Ц 035, 1995.
197. Miloshevski M., Serafimoski V., Neshkovski M., Bidikov V., Trajanovski D., Joksimovic N., Popova R., Genadieva M.: *Non-surgical treatment of gallstone disease*. – Falk Symposium No 84: Bile Acids-Cholestasis-Gallstones – Berlin, Abstract Book: 52, 1995.
198. Miloshevski M., Serafimoski V., Neshkovski M., Bidikov V., Joksimovic N., Genadieva M., Mishevski J., Caroli disease: *Treatment with ursodeoxycholic acid*. – Falk Symposium No 84: Bile Acids-Cholestasis-Gallstones – Berlin, Abstract Book: 65, 1995.
199. Serafimoski V., Bidikov V., Caloska V., Trajanovski D., Neshkovski M., Davcev P., Tadzer I., Dejanov I., Miloshevski M.: *Seroprevalence of HCV infection in the republic of Macedonia*. – Falk Symposium No. 87: X International Congress of Liver Diseases – Basel, Abstract Book: 135, 1995.
200. Miloshevski M., Serafimoski V., Neshkovski M., Trajanovski D., Joksimovic N., Stadelova K.: *Alcoholic liver disease – clinical, biochemical and histological features*. – Falk Symposium No. 87: X International Congress of Liver Diseases – Basel, Abstract Book: 243, 1995.
201. Serafimoski V., Joksimovic N., Bogdanova V., Josifovska T., Tadzer I. S.: *Ectopic ascites in budd-chiari syndrome, secondary to nonfunctioning le veen shunt (case report)*. – Македонска академија на науките и уметностите, Одделение за биолошки и медицински науки XVI 1–2 – Скопје, 1995.
202. Tadzer. I. S., Josifovska T., Simova N., Serafimoski V., Neškovski M.: *Suprasinusoidal (BUDD-CHIARI syndrome) and infrasinusoidal portal hypertension related*

- to echinococcosis (case report). – Македонска Академија на науките и уметностите, Одделение за биолошки и медицински науки XVII 1–2, Skopje, 1995.
203. Serafimovski V., Neshkovski M., Miloshevski M., Joksimovic N., Genadieva M.: *Percutaneous transhepatic gallbladder drainage in the treatment of acute cholecystitis*. – Falk Symposium No. 90: Update on Hepatobiliary Disease – Hong Kong, Poster Abstracts: 226, 1996.
 204. Miloshevski M., Serafimovski V., Neshkovski M., Tadzer I.: *Influence of bile acid dissolution therapy on gallbladder motility studied simultaneously by ultrasound and te-99m labelled mebrofenin scan*. – Falk Symposium No. 90: Update on Hepatobiliary Disease – Hong Kong, Poster Abstracts: 227, 1996.
 205. Serafimovski V., Neshkovski M., Miloshevski M., Joksimovic N., Trajkovska M.: *Liver retransplantation and proctocolectomy with ileotransverso anastomosis in a patient with ulcerative colitis and primary sclerosing cholangitis – a case report*. International Falk Workshop – Inflammatory Bowel Disease in Asia – Hong Kong: Poster Abstracts: 7, 1996.
 206. Joksimovic N., Serafimovski V., Neshkovski M., Miloshevski M.: *Parasitic disease (hydatid cyst and ascariasis) as a cause of obstructive jaundice*. – Hepato-Biliary-Pancreatic Association – Bologna, 1996, HPB Surgery, 9 (suppl 2): 93, 1996.
 207. Serafimovski V.: *The use of the interventional ultrasonography in the hepatobiliary diseases*. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 28–30, 1996.
 208. Тодоровски Г., Грујовска С., Серафимоски В., Зографски Ѓ.: *Приказ на 18 деца болни од црнодробна цироза*. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 58, 1996.
 209. Чаловска В., Серафимоски В., Трајановски Д., Нешковски М., Илиевска М., Зографски Ѓ., Дејанов И., Бидиков В.: *Односој меѓу хепатитис Ц вирусната инфекција и хепатоцелуларниот карцином*. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 62, 1996.
 210. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Трајановски Д., Попова Р., Милошевски М., Мишевски Ј., Старделова К., Генадиева М., Дереван Ѓ.: *Ниска инсерција на Д. цистичикус – case report*. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 65, 1996.
 211. Таџер И. С., Јосифовска Т., Ангелеска М., Гордова-Муратовска А., Арсовска С., Богдановска В., Андоновски Б., Милошевски М., Серафимоски В., Пановски М., Спасов В.: *Мebroфенин ТС-99М во црнодробните болести во Македонија*. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 82, 1996.
 212. Трајановски Д., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Кртевски М., Јоксимовиќ Н., Милошевски М.: *Интеракција помеѓу хепатитис „Б“ вирус и хепатитис „Ц“ вирус во хроничниот хепатитис, црно-*

дробнаїѣа цирроза и хейпатоцелуларниой карцином. – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 85, 1996.

213. Кретеvски М., Василевски В., Мишевски П., Серафимоски В., Трајановски Д., Чолески Р., Мишевски Ј., Ѓорески К., Анастасовски М.: *Тумори на патила вајтери – клинички и ендоскопски пристиай.* – 5-ти конгрес на гастронтеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 85–86, 1996.
214. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Биди-ков В., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Мишевски Ј.: *Дисолуциона птери-аија на жолчниите камења со жолчни киселини.* – 5-ти конгрес на га-стронтеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 100–101, 1996.
215. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јок-симовиќ Н., Трајковска М., Мишевски Ј.: *Третман на холестийаиската црнодробна болест со урсоедоксиколна киселина.* – 5-ти конгрес на га-стронтеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 101, 1996.
216. Трајковска М., Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Траја-новски Д., Оровчанец Д.: *Индекс на конгестиија на портиалната вена кај пациенти со хронична цр. дробна болест.* – 5-ти конгрес на гастро-ентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 102, 1996.
217. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Мило-шевски М., Попова Р., Мишевски Ј., Генадиева М., Старделова К., Дери-бан Ѓ.: *Употребата на ендосонографијата во дијагностиката на заболу-вањата на ректумот.* – 5-ти конгрес на гастроентеролозите и хепато-лозите – Охрид, Зборник: 126, 1996.
218. Генадиева-Димитрова М., Нешковски М., Серафимоски В., Јоксимовиќ Н., Попова Р., Милошевски М., Старделова К., Мишевски Ј.: *Етио-мор-фологија и компликации на хроничниот панкреатит.* – 5-ти конгрес на гастронтеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 139–140, 1996.
219. Илиевска-Арсова М., Жаја Г., Поленаковиќ Б., Серафимоски В.: *Одре-дување на улогата на патиалниот антиоксидантен стаус (ТАОС) кај пациенти со карциноми на жаспируинтестиналниот птракт.* – 5-ти кон-грес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 147–148, 1996.
220. Оровчанец Д., Серафимоски В., Кретеvски М., Трајковска М.: *Приказ на резултати при лекување на хеморидната болест со комбинирана птехника – подвзување со ластик и криотераија.* – 5-ти конгрес на гастронтеролозите и хепатолозите – Охрид, Зборник: 163, 1996.
221. Joksimovic N., Serafimovski V., Neshkovski M., Trajanovski D., Miloshevski M., Popova-Jovanovska R., Mishevski J., Genadieva M., Stardelova K.: *Evaluation of endosonography for the diagnosis of rectal cancer.* – 5th United European Gastro-enterology Week – Paris, 1996. Endoscopic Abstracts. Endoscopy, 28: S10(212), 1996.
222. Miloshevski M., Serafimovski V., Neshkovski M., Trajanovski D., Joksimovic N., Trajkovska M., Mishevski J.: *Udca in the treatment of cholestatic liver diseases.* –

- Falk Symposium No. 93: Bile Acids in Hepatobiliary Diseases – Freiburg, Poster Abstracts: 120, 1996.
223. Serafimoski V., Neskovski M., Milosevski M., Joksimovic N.: *Interventional ultrasound procedures in the treatment of hepatobiliary diseases*. – 6th United European Gastroenterology Week – Birmingham. Abstracts. Endoscopy, 1997, 29: A140, 1997.
 224. Серафимоски В.: *Пројективна и клиничка хисторопатолошка слика*. – НИП Гурпа – Скопје, 1997.
 225. Серафимоски В., Нешковски М., Чаловска В., Милошевски М., Богданова В., Јосифовска Т., Тапер И. С.: *BUDD-CHIARI синдром кај родилка со тромбоза на долната кавазна вена*. – Македонски медицински преглед, год. 51, стр. 155–216, бр. 5–6, 1997.
 226. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Василевски В., Милошевски М.: *Ендоскопска ултрасонографија во дијагностика и процена на карцином на хранопроводот* – Македонски медицински преглед, год. 52, стр. 1–64, бр. 1–2, 1998.
 227. Trajkovska-Dokic E., Pop-Aceva M., Serafimoski V.: *Prevalence of VAC-A genotypes and CAG-A gene in patients with chronic gastritis*. – 8th International Congress on Infectious Diseases Boston – Massachusetts, USA May 15–18, 1998.
 228. Sukarova E., Amitov V., Sumanov G., Polenakovic M., Serafimoski V. and Efremov G. D.: *Molecular epidemiology of hepatitis c virus in republic of Macedonia*. – Microbiologica Balkanica 99 First Balkan Conference of Microbiology – Plovdiv, Bulgaria, October 5–9, 1999.
 229. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Милошевски М., Јоксимовиќ Б.: *Приказ на елиминација на ехинококова циста низ холедох*. – I Конгрес на инфектолозите на Македонија со меѓународно учество 16–19. 06.1999 – Охрид. Р. Македонија.
 230. Серафимоски В.: *Портална хипертензија*. – Табернакул, 153, 2001.
 231. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Василевски В., Нешковски М., Милошевски М.: *Ендоскопски приказ кај пациентите со ахалазија*. – Макед. сп. мед. 43 (1–2): 79–84, 1997.
 232. Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Јоксимовиќ Н.: *Ultrasonically guided percutaneous transhepatic gallbladder drainage in the treatment of acute cholecystitis*. – World Congresses of Gastroenterology – Vienna, Dig. 59, Supp. 3: 1–757: A4033, 1998.
 233. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј.: *The effects of UDCA in cholestatic liver diseases* – World Congresses of Gastroenterology – Vienna, Dig. 59, Supp. 3: 1–757: A4072, 1998.
 234. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Трајановски Д., Попова Р., Милошевски М.: *Spontaneous elimination of hydatid*

- cyst through common bile duct-case report.* – World Congresses of Gastroenterology – Vienna, Dig. 59. Supp. 3: 1–757; FoNO4387, 1998.
235. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М.: *Spontaneous elimination of hydatid cyst through common bile duct facilitated with endoscopic fistulotomy.* – Falk Symp. No 107 – Prague, Abst. 46, 1998.
 236. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н.: *Dissolution therapy of gallstone disease.* – Falk Symp. No 107 – Prague, Abst. 64, 1998.
 237. Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н.: *Interventional ultrasound procedures in the treatment of biliary tract obstructions.* – Falk Symp. No 107 – Prague, Abst. 86, 1998.
 238. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Василевски В., Милошевски М.: *Ендоскопската ултрасонографија во дијагнозата и проценката на карциноми на хранопроводот.* – Мак. мед. преглед, 52: 17–21, 1998.
 239. Sukarova E., Amitov V., Summanov G., Polenakovic M., Serafimoski V., Efremov G.: *Molecular epidemiology of hepatitis C virus in Republic of Macedonia.* – First Balkan Conference of Microbiology. – Plovdiv, Bulgaria, Abst. V: 25, 1999.
 240. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Милошевски М.: *Современ пристап кон проценката на операбилноста на ректалниот карцином.* – 15 конгрес на лекарите на Македонија. – Мак. мед. преглед 53: supp. 39: 254, 1999.
 241. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Милошевски М., Јоксимовиќ Б.: *Приказ на елиминација на ехинококова циста низ холедох.* – 1 конгрес на инфектолозите на Македонија со меѓународно учество. – Мак. мед. преглед 53: supp. 37, 35, 1999.
 242. Милошевски М., Серафимоски В., Трајановски Д., Нешковски М., Јоксимовиќ Н.: *Budesonide in the treatment of acute chron's disease.* – Falk Symp. No 111 – Freiburg, Abst.: 53, 1999.
 243. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј.: *Long-term treatment with UDCA in cholestatic liver diseases.* – Falk Workshop – London, Abst.: 5, 1999.
 244. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н.: *Stone recurrence rate after successful bile acid dissolution therapy.* – Falk Workshop – London, Abst.: 35, 1999.
 245. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Трајановски Д., Милошевски М.: *Interventional ultrasound in the treatment of bile duct injury.* – Falk Symp. No 116 – Basel, Abst.: 80, 1999.
 246. Попова Р., Трајковска М., Генадиева М., Јоксимовиќ Н., Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М.: *Hepatic vein flow pattern in patients with chronic liver diseases.* – 7 th UEGW – Roma, suppl.: 5, 45; A215. Po679. Gut. 1999.

247. Генадиева М., Нешковски М., Серафимоски В., Попова Р., Трајковска М., Милошевски М., Јоксимовиќ Н.: *Дијагностичка вредност на ултрасонографијата во детекцијата и диференцирањето на дифузните лезии на црниот дроб*. – Мак. мед. преглед 1–2: 14–20; 53, 1999.
248. Милошевски М., Серафимоски В., Василевски В., Јоксимовиќ Н.: *The bismuth-based triple and quadruple therapy Helicobacter pylori infection*. – HP-basic mechanisms – Bermuda, Abst.: No 2, 2000.
249. Милошевски М., Серафимоски В., Трајановски Д., Василевски В., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј.: *Long term udca therapy in the patients with primary niliary cirrhosis*. – 35th Annual meeting of the European association for the Study of the Liver – Rotterdam, suppl.: No 2, vol. 32, Co2/46, 157, 2000.
250. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј., Трајков Д.: *A seven year experience with oral dissolution therapy of gallstone disease*. – Falk Symp. No 117 – Munich, Abst. 33, 2000.
251. Милошевски М., Серафимоски В., Трајановски Д., Василевски В., Јоксимовиќ Н.: *Effect of long-term therapy of cholestatic liver diseases with ursodeoxycholic acid*. – Digestive disease week – San Diego, supp. Vol. 118, No 4, 6659, 2000.
252. Попова Р., Трајковска М., Генадиева М., Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В.: *Choledochal cysts: diagnosis and treatment*. – Ultrasound in medicine and biology, vol. 26, suppl.: 2; ip 095, 2000.
253. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Попова Р., Милошевски М., Генадиева М.: *Staging of esophageal carcinoma by EUS*. – Втор конгрес на радиолозите на Македонија – Охрид, апст; 29, 2000.
254. Neškovski M., Serafimovski V., Genadijeva M., Miloševski M., Popova R., Joksimović N., Trajkovska M., Deriban G., Trajkov D.: *Percutaneous treatment of benign obstruction*. – Gastroenterology, vol. 13, No 3; 128, 2000.
255. Серафимоски В., Јоксимовиќ Н., Нешковски М., Попова Р., Милошевски М.: *The role of endosonography in detecting large paraesophageal varices*. – Gastroenterology, vol. 13, No 3; 133, 2000.
256. Трајановски Д., Василевски В., Серафимоски В., Чалоска В., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Милошевски М., Оровчанец Д.: *Treatment of chronic hepatitis B and C with Alfa interferon*. – Gastroenterology, vol. 13, No 3; 135, 2000.
257. Vasilevski V., Neskovski M., Krstevski M., Coleski R., Serafimovski V., Milosevski M., Deriban G.: *Endoscopic retrograde and percutaneous drainage for inoperable obstructive jaundice, caused by biliopancreatic malignancies-our experience*. – Gastroenterology, vol. 13, No 3; 137, 2000.
258. Милошевски М., Серафимоски В., Нешковски М., Василевски В., Трајановски Д., Јоксимовиќ Н., Мишевски Ј., Генадиева М.: *Седумгодишно*

- искусство со орална дисолуциона терапија на жолчниот камења.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Збор. 17; 37, 2000.
259. Серафимоски В., Јоксимовиќ Н., Нешковски М., Попова Р., Милошевски М.: *Горнодигестивната ендосонографија во ситејцингоот на желудечниот карцином.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Збор. 14; 121, 2000.
260. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Попова Р., Милошевски М., Генадиева М., Старделова К., Дерибан Ѓ., Трајков Д., Нојков Б.: *Ендосонографијата во дијагностиката на желудечниот улкус.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите, Охрид, Збор. 15; 123, 2000.
261. Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Милошевски М., Попова Р., Генадиева М., Старделова К., Трајков Д., Дерибан Ѓ., Нојков Б.: *Слетата ендосонографија во ситејцингоот на туморите на ректумот.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Збор. 19; 126, 2000.
262. Генадиева М., Нешковски М., Серафимоски В., Попова Р., Јоксимовиќ Н., Трајковска М., Милошевски М., Старделова К., Трајков Д.: *Тенкоглена аспирациона биопсија на дифузниот црнодробни лезии.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Збор. 13; 158, 2000.
263. Попова Р., Трајковска М., Генадиева М., Јоксимовиќ Н., Серафимоски В., Нешковски М., Нојков Б., Трајков Д., Василевски В.: *Цистити на холедохусот; дијагноза и терапија.* – 6 конгрес на гастроентеролозите и хепатолозите – Охрид, Збор. 20; 163, 2000.

ИЛИЈА ВАСКОВ

ИЛИЈА ВАСКОВ е роден на 21 октомври 1934 година во Велес. На Стоматолошкиот факултет во Белград дипломира (1959) како еден од најдобрите студенти во генерацијата. Подоцна (1966) завршил и медицински студии.

За асистент по предметот максилофацијална хирургија на Стоматолошкиот факултет во Скопје бил избран во 1961 година. Специјалистичкиот испит го положил во 1969 год. и е прв специјалист од оваа област во нашата Република. Васков престојувал подолго време на специјализација и усовршување надвор од земјата: осум месеци на Клиниката во Љубљана кај акад. проф. д-р Челешик, исто толку време има поминало во Берлин на Клиниката на познатиот проф. Штелмах, потоа кај проф. Обгезер во Цирих и кај проф. Френкел во Франкфурт. Подоцна кај овие реномирани професори освоил покуси престои.

Проф. Васков бил избран за предавач на факултетот во Скопје (1965), habilitирал на тема „Терапија на долновличниите фрактури“ (1971). Следната година бил избран за доцент, а во 1977 год за вонреден професор. Докторирал во 1981 година на Воено-медицинската академија во Белград на тема „Вредносните на компресионите осификации“. Редовен професор е од 1982 година.

Директор на Клиниката за максилофацијална хирургија бил повеќе од 25 години. Во меѓувреме бил и директор на Универзитетскиот центар за медицински науки при Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје.

Проф. Васков е основателот на современата максило-фацијална хирургија кај нас, и има голем придонес за нејзиниот развој и афирмација. Перманентно е присутен во сите важни научно-стручни настани во својата комплексна медицинско-стоматолошка област

и успешно ги применува најновите светски dostignaniya vo ovaа disciplina. Ja воведува и развива до највисоко ниво реконструктивната функционална хирургија на бројните congenitalni и други malformacii и деформитетни во анатомски сложениа maxillofacijalna reziija.

Istovremeno ja razrabotuva и zobotuvuва хирургијата на туморите на главата и вратот, како и трауматологијата на ова ком-плицирано подрачје, посебно од функционален и естетски аспекти.

Svoeto bogatno klinичко iskustvo проф. Васков го има презентирano vo повеќе од 120 научни и стручни трудови објавени во земјата и странство. Učestvувал на бројни домашни и меѓународни научни собири.

Pokraj бројните публикации, Васков е автор и на повеќе моно-графии: Трауматологија во maxillofacijalnata reziija, Osteosin-tezата во maxillofacijalnata хирургија, Хируршки приеми на хејлознајопалатосхијата, Атлас по maxillofacijalna патиологија и хирургија, Рентгенолошки атлас на болестите на maxillofacijalna reziija и др.

Kako афирмиран стручњак и научник, тој е добитник на на-градата III Октомври за животно дело, наградата на град Скопје „13 ноември“, наградата „7 април“ за севкупниот придонес за уна-предување на медицинската наука и здравството во Република Маке-донија и градот Скопје, како и наградата „Гоце Делчев“.

Проф. Васков е редовен член на Европската асоцијација за мак-силофацијална хирургија веќе подолго време.

Pokraj značajniот придонес и забележителни резултати во науката и струката, проф. Васков има извонреден успех во едукаци-јата на специјалистичките кадри во maxillofacijalnata хирурги-ја, така што денес сите поголеми медицински центри во земјата располаѓаат со овој вид специјалисти.

Toj со своите докажани организациони способности придо-нел за унапредување и развој на клиниките на Стоматолошкиот и Медицинскиот факултет во Скопје во својство на директор на Уни-верзитетскиот центар за медицински науки и посебно како долготра-ен директор на Клиниката за maxillofacijalna хирургија.

ТРАУМИ ВО МАКСИЛОФАЦИЈАЛНАТА РЕГИЈА

Максилофацијалната хирургија е една од најмладите хируршки гранки, не само во Република Македонија, туку воопшто во светски рамки. Таа ги разрешува проблемите во трауматологијата на лицево-вличниот скелет, туморите во таа регија, воспалителните процеси, наследните и стекнатите аномалии, проблемите со плунковните жлезди, како и заболувањата на дел од капиталните нерви.

Траумите стануваат сè поактуелни во теоретска и практична смисла поради нивните тешки последици. Брзиот напредок на индустријата, механизацијата, модернизацијата на земјоделство, и зголемување на сообраќајот, во последно време се сè почеста причина за нивната појава. За траумите во лицево-вличниот скелет, важат сите закони на општата патологија на трауматските заболувања. Но, по својата специфичност и комплексност, тие се разликуваат од траумите во другите делови на организмот. Специфичностите доаѓаат од анатомо-топографијата, физиологијата и функцијата што ја обавува максилофацијалната регија. Мasticаторната, респираторната и говорната функција, како и естетскиот момент, доволно го објаснуваат претходното.

Долната вилица по своето место во висцерокраниумот е најчесто изложена на траумите во споредба со другите коски. По својата функција таа претставува витален дел во организмот. Во третманот на максилофацијалните трауми, на преден план секогаш се става важноста на мasticаторната функција, како основна биолошка функција којашто во дадениот случај е нарушена. Импобилизацијата и фиксацијата на вличните коски по траумата доведува до комплетно мирување на мasticаторната функција, а со тоа и намалување на функцијата на гастроинтестиналниот тракт.

На осовременувањето на досегашните терапевтски методи во последните десетина години е многу работено. Целта на терапевтските методи е:

- скратување на времето на имобилизацијата;
- овозможување на нормални респираторни патишта;
- нормална говорна функција; како и
- комплетна рехабилитација на естетскиот изглед.

Проблемот на лекувањето на траумите на лицево-вличниот скелет е толку стар колку што е и човечкиот род. По својата импресивност и тешките последици, овие трауми претставувале голем интерес на терапевтите во далечното минато. Jaeger испитувал коски од неолитско време и во 53% на фрактурирана долна вилица, констатирал примена на имобилизација. Првите напишани документи потекнуваат од Вавилон во 2300 година п.н.е. Edvins Smith-овите папируси пронајдени во 1862 година, а дешифрирани од Breasted во 1930 година, зборуваат дека во 2500 година п.н.е. се опишани трауми на долната вилица и средниот лицев масив. Споменувани се дрвени шини, ленен конец, завој од балсам и други имобилизациони средства. Отворените трауми на меките делови ги покривале со свежо месо, со мешавина од маст, мед и сок од растенија. Во исто време, во Индија постоела поразвиена медицинска култура и од тоа време се останати методите за реконструкција на меките делови на лицето.

Во времето на Александар Македонски, кој во Александрија се сретнал со високо надградена медицина, дел од искуствата се пренесени во Грција и се надополнувани за времето на Хипократ. Подоцна, стариот Рим кој доста често војувал, не оставил сознанија од тоа време, сè до појавата на Aurelius Corenelius Celsius, кој во своето дело „De Remedica“ опишува разни методи на фиксација на фрактурните фрагменти. Најчесто употребувале коњски влакна. Препорачувал специјална течна исхрана и мирување на фрактурните фрагменти.

Еден од најзначајните претставници на арапската медицина Avicena, кој живеел кон крајот на десеттиот век, во својата книга „Cantica“, посветува големо внимание на траумите на висцерокраниумот. Неколку години подоцна, Abugasis – најдобар хирург во тоа време во Јужна Персија, во своето дело „De restauratione mandibulae inferioris“ опишува различни имобилизациони методи.

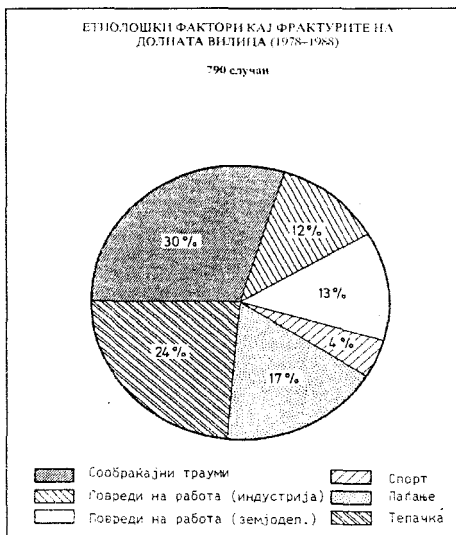
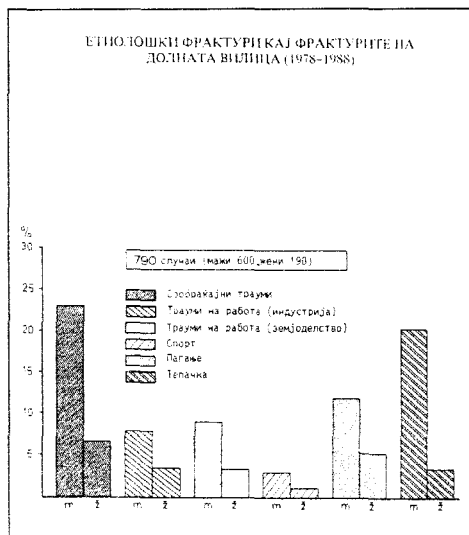
Средниот век не е период кој оставил позначајни научни сознанија. Во 1876 година, Pirogov, во Руско-турската војна употребувал гипсени завои за имобилизација на долната вилица. Во тој период

Hammond веќе употребува жичени шини и врши интердентална фиксација. На истиот принцип подоцна Sauer во 1889 година дава свои варијанти на жичени лигатури. Gilmer, Stout, Ivy, Risdon во 1928 година и подоцна – поПрвата светска војна. Pichler, Wassmund (1927 година), Reinchebach веќе успеваат да се занимаваат исклучиво со проблемите на лицево-вличната трауматологија.

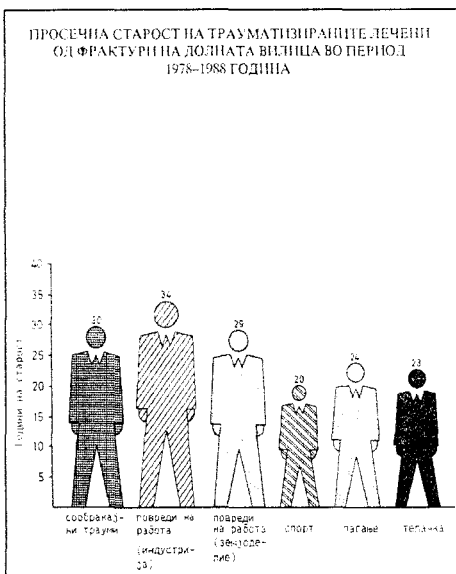
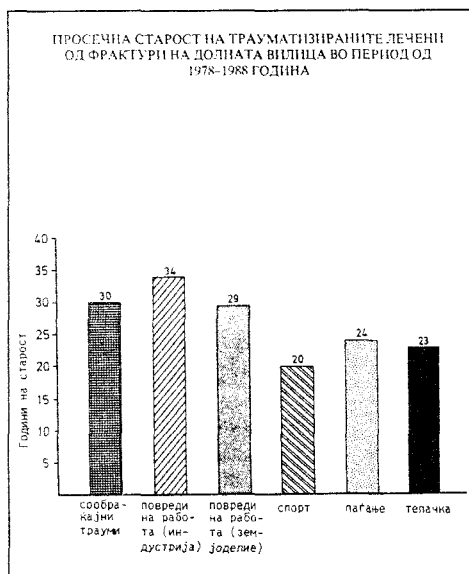
Преовладуваше мислење дека мастикацијата е претежно механичка функција која со траумата е нарушена и дека таа нарушена функција лесно се возобновува по пат на имобилизација и интермаксиларна фиксација. Фактот дека мастикацијата е основна биолошка функција на организмот и почетна функција на гастроинтестиналниот тракт, како една нераздвојна целина беше занемаруван. Терапијата траеше долго и нерационално, со последици по идната мастикаторна функција. Денес, современите терапевтски методи се насочени кон рана рехабилитација на мастикаторната функција, а со тоа и нормална функција на целиот гастроинтестинален тракт. Со тоа се овозможува и нормална респираторна и говорна функција, што овозможува пациентот да ги извршува нормалните активности.

Мастикацијата го стимулира лачењето на плунка и функцијата на желудникот. Импулсите на рецепторите се спроведуваат преку втората и третата гранка на n. trigeminus. Рефлексниот центар на мастикација се наоѓа во medulla oblongata, непосредно потчинет на кортикално влијание. Еферентната инервација се остварува преку моторните влакна, на n. trigeminus. Мастикацијата не е само механичка функција, таа е активатор на функцијата на желудочните жлезди, кои условуваат активно примање на храната од устата и понатамошно непречено дејство на ферментите. Ова е потврдено при експериментите на езофаготомирани кучиња. Во литературата проблемот на рефлексното влијание на актот на цвакање и голтање на моторната функција на желудникот и неговата секреторна функција е проучувано од Швирков, Линтварев, Алварез (1928 г.), Могендовик (1941 г.) и други. Влијанието на мастикаторната функција на дванаестопалачното црево е исто така доволно проучено.

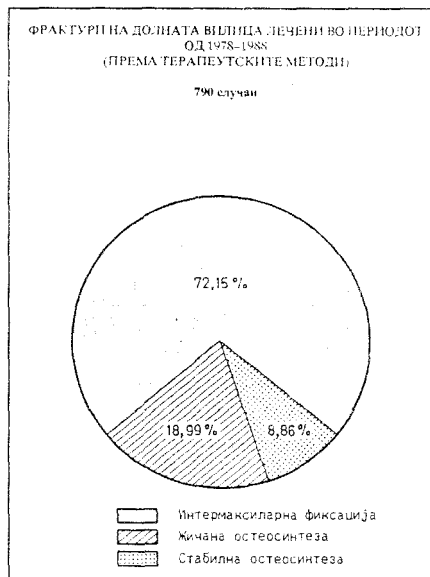
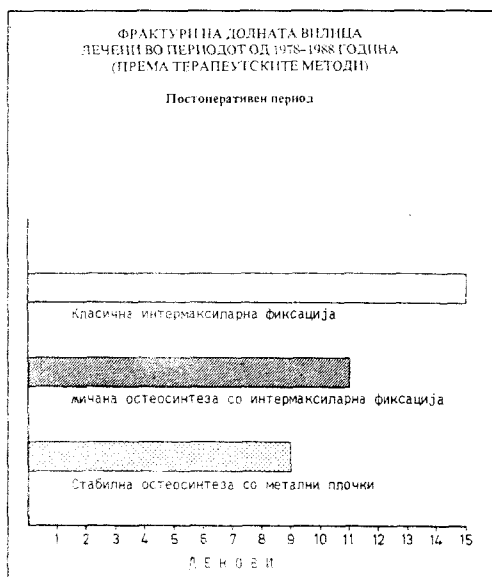
Наведените факти доволно зборуваат од потребата за нови терапевтски методи и за што побрзо активирање на основната биолошка функција која овозможува нормална исхрана и развој на човекот.



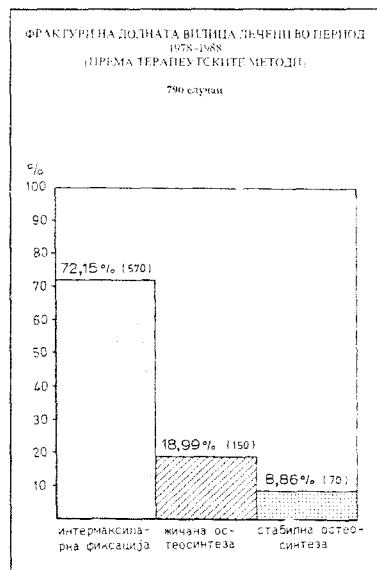
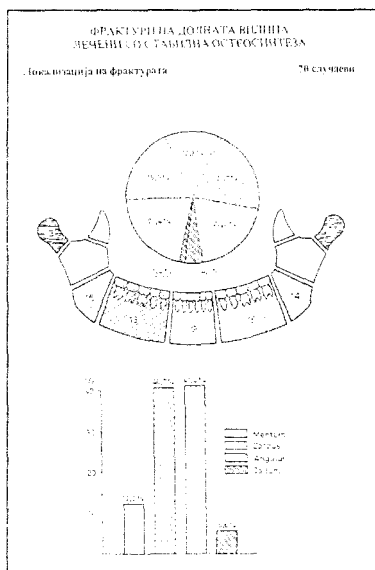
Сл. 1 и 2 – Графичко претставување на етиолошките фактори кај фрактуриите на долната вилица. Доминираат повредите во сообраќајот и расправиите



Сл. 3 и 4 – На дијаграмите е прикажана просечната возраст на пациентите. Доминираат повредите од четвртата декада на животот



Сл. 5 и 6 – Графички приказ на терапевтските методи



Сл. 7 и 8 – Графички приказ на локализација на повредите
и примена на терапевтските методи

Во петтото поглавје од грандиозниот еп Илијада, опишувајќи ја Тројанската војна, великанот Хомер на илустративен начин ги опишува максилофацијалните трауми. Борбата на Диомет со Пандара, во која тешко е ранет Пандара, а потоа и умира, е опеана во стиховиве:

Кажа и изгасна тој
Окото, носот и забите бели, стрелата му ги проби
Јазикот при коренот му беше пресечен
Преку долната вилица оштрицата на копјето мина...

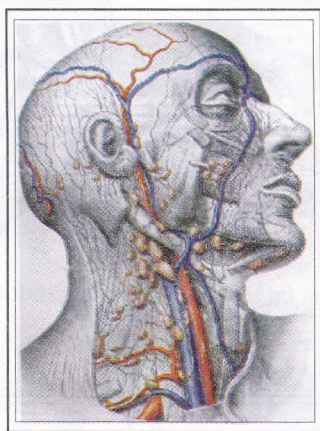
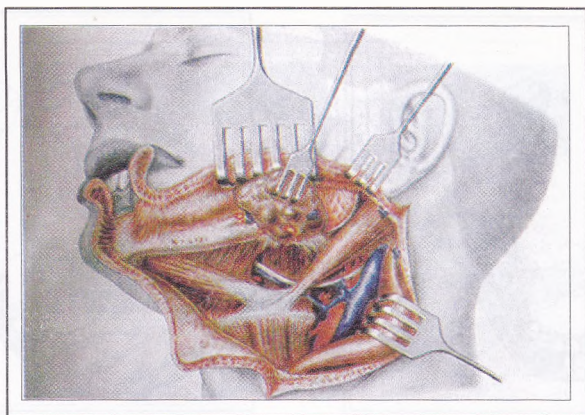
Во шестото поглавје е опишано времето кога Патрокло ги потиснува Тројанците.

Тогаш Доменеј го погоди во уста Ерасимас
Копјето го погоди во среде лице
Коските бели му ги здроби
Сите заби се истресоа
Со крв се наполнија неговите очи
На носот и устава крв му шикна.

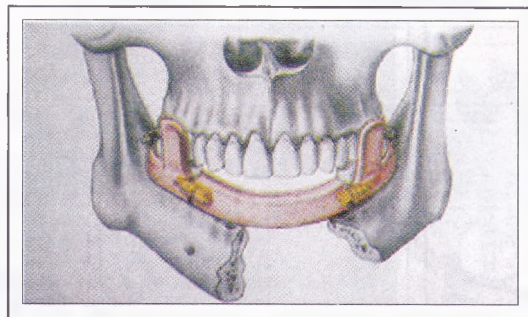


Сл. 9 и 10 – Пред и постоперативна состојба на тешка сообраќајна повреда

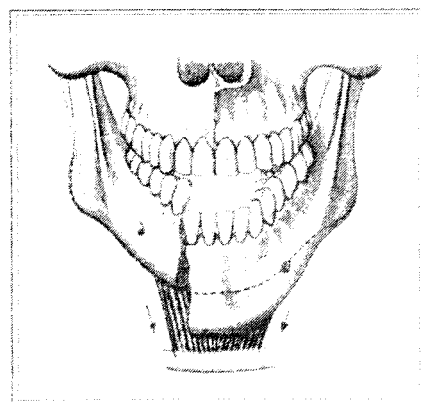
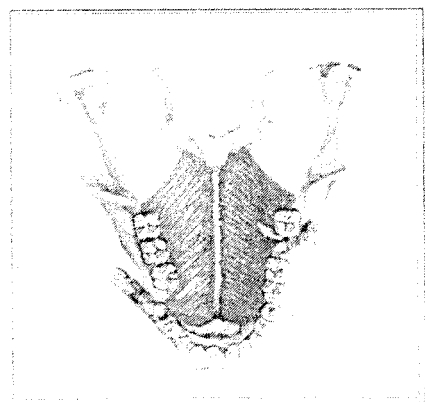
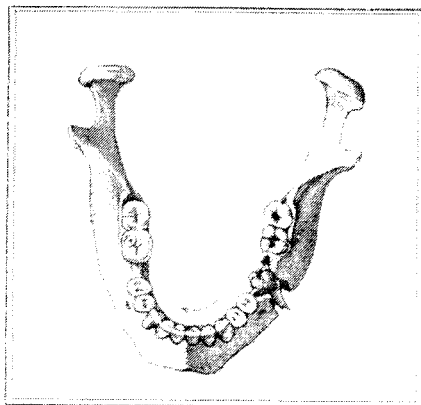
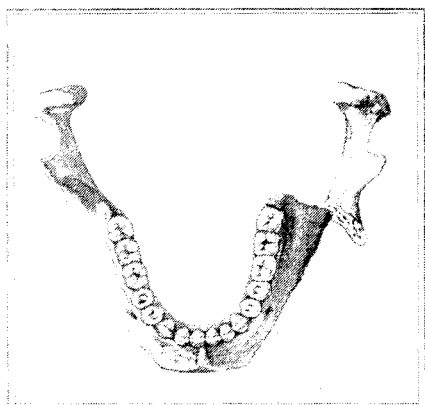
Менделсон: Во третманот на максилофацијалните трауми најбитно е да се решат: асфиксијата, крвавењето и шоковата состојба.



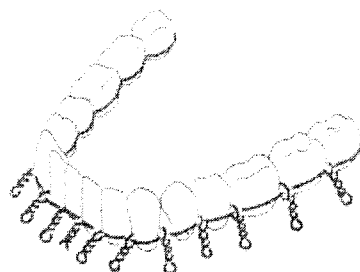
Сл. 11 и 12 – Анатомски шематски приказ на регија зафатена со повреди



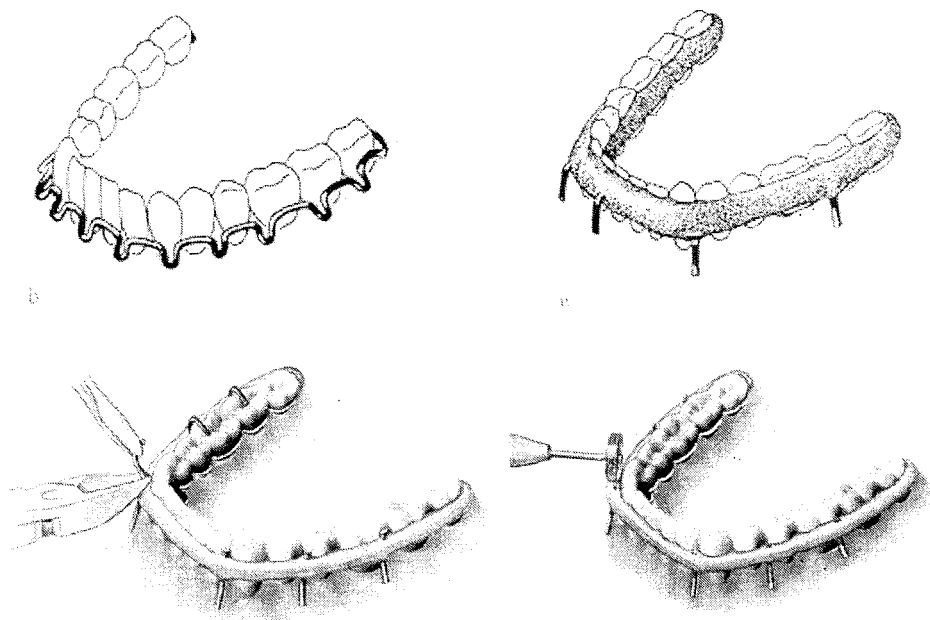
Сл. 13 – Шематски приказ на дефектна фрактура на долната вилица



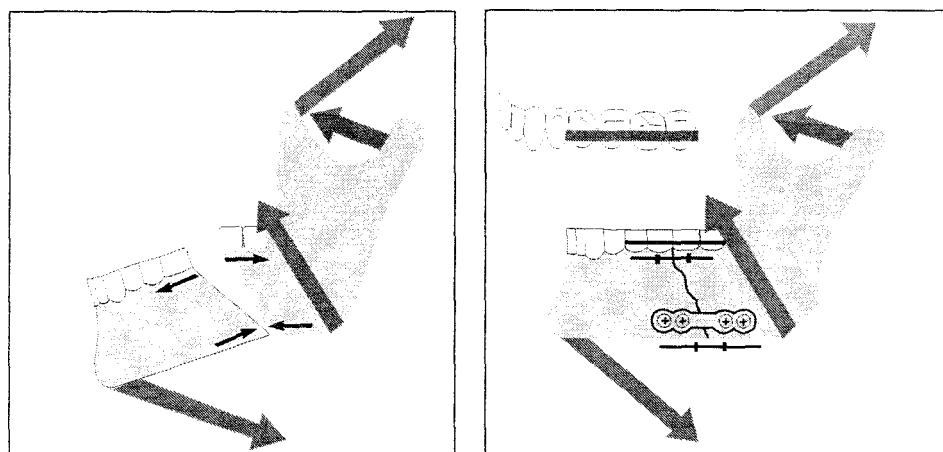
Сл. 14 – Шематски приказ на локализација на фрактурните фрагменти и нивната дислоцираност под дејство на мастигаторната мускулатура



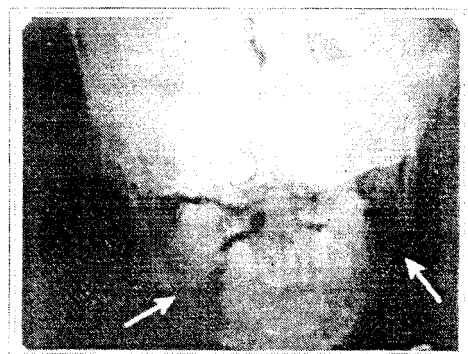
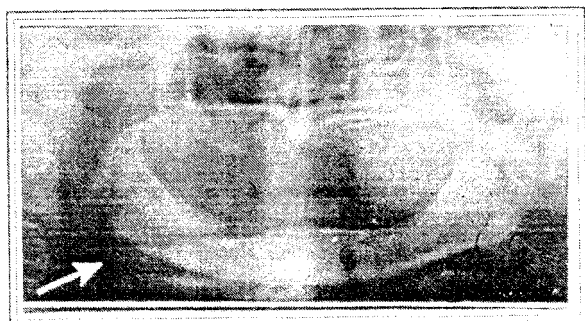
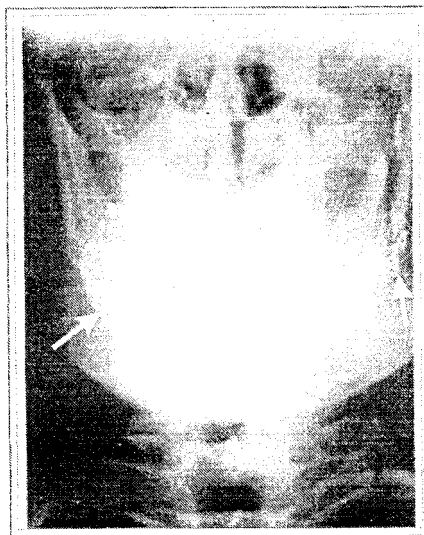
Сл. 15 – Шематски приказ на жичена лигатура кај лесни трауми на долната вилица



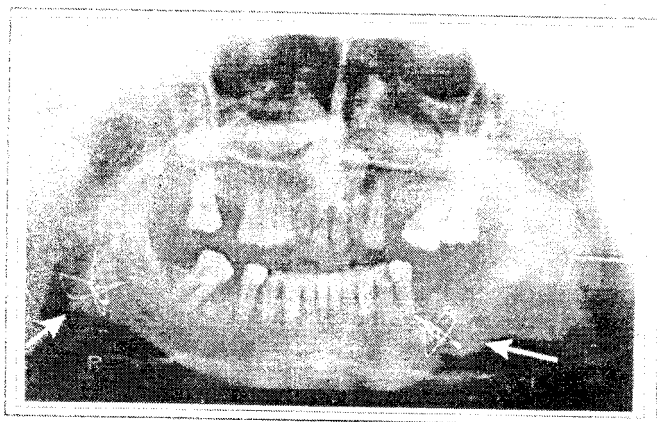
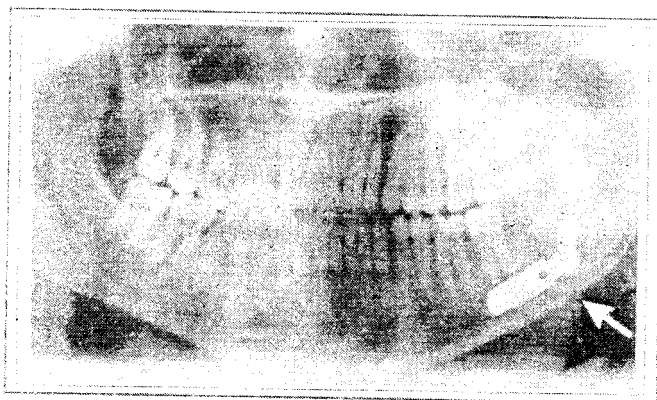
Сл. 16 – Иммобилизациони шини за решавање на долновилични фрактури



Сл. 17 – Шематски приказ на антагонистичкото дејство на масикаторната мускулатура. Репонирана долна вилица со компресивна остеосинтеза



Сл. 18 – Рентгенографски приказ на фрактури на долна вилица



Сл. 19 – Рентгенографски приказ на постоперативна состојба кај применета
жичена и компресивна остеосинтеза



Сл. 20 – Приказ на дефект на меките делови на лицето (горна и долна усна) со фрактура на долната вилица

Хистохемиски карактеристики на трауматизиран месетеричен мускул:

некроза на мускулните влакна,
 хиалина дегенерација,
 фагоцитоза,
 базофилија,
 зголемување на сврзното ткиво,
 оштетени крвни садови,
 лимфоцитоза,
 присуство на плазма клетки и
 макрофаги

Состав на материјал за компресивна остеосинтеза:

DCP dynamic compression plate 18% хром, 14% никел, 3% молибден, 1,5% манган со силициум, 0,3% железо. Се додава титаниум и платина.

Патолошка хиперемја

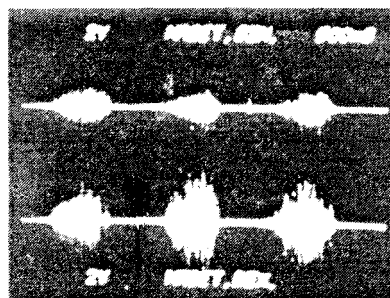
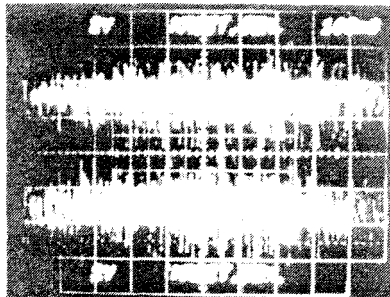
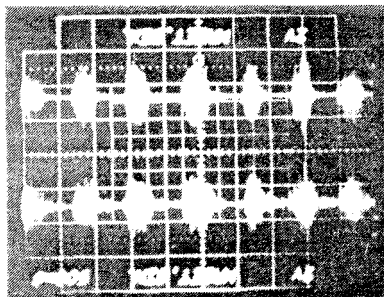
1. Трауматска (недоволна фиксираност на фрагментите)
2. Инфективна (бактериски токсини доведуваат до автолиза и декалцификација)
3. Корозивна (металоза) создавање на електролитична средина
4. Анергија (кахексија, ТБЦ, луес, дијабет, малигноми)

НОРМАЛНИ ПАРАМЕТРИ НА ЗДРАВ МЕСЕТЕРИЧЕН МУСКУЛ

Средна стандардна

Вредност девијација Сг 4,881,310,08

Амплитуда на потенцијалот на моторната единица
 Средна стандардна
 Вредност девијација $St\ 769,33382,3024,78$
 Морфологија на потенцијалот на моторната единица
 Двофазични и трофазични потенцијали 96.7%



Полифазични потенцијали 3.3%

Сл. 21 – Електромиографски приказ на функцијата на месетеричниот мускул кај примената на конзервативен и хируршки третман на фрактурите на долната вилица

ОГНОСТРЕЛНИ ТРАУМИ

Во состав на општиот трауматизам, максилофацијалните трауми се застапени со 5%.

Тројанска војна	5.4%
Прва светска војна	3.5%
Втора светска војна	5%
Корејска војна	7%
Израелско-египетска војна	9%
Виетнамска војна	15%

Извор: (Kely 1977 година).

Хамилтон опишува 3.312 максилофацијални трауми во Американската граѓанска војна со 10% смртен исход.

Терапија се одвива по следниот редослед:

1. Рана терапија во неспецијализирана установа:

- а) борба против асфиксија,
- б) хемостаза,
- в) антишок терапија,
- г) АТ серум,
- д) антибиотска терапија,
- ѓ) временска имобилизација.

2. Терапија во специјализирана установа:

- а) обработка на меките ткива од внатре према надвор,
- б) штедење на ткивото,
- в) по потреба употреба на мукодермални шавови,
- г) имобилизација и обезбедување простор за идна остеопластика.

3. Дефинитивни реконструктивни интервенции:

- а) примена на коскен трансплантат во од crista iliaca anterior superior,
- б) примена на коскен трансплантат во VII или VIII ребро,
- в) корективни интервенции на меките делови.

4. Професионална рехабилитација: мостови, протези, етиези, ортопедија;

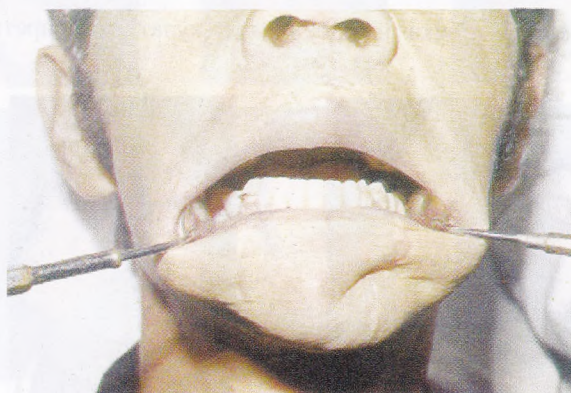
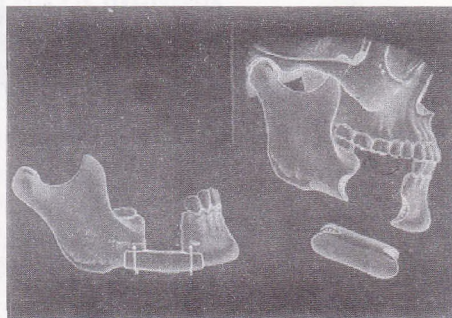
5. Говорна рехабилитација;

6. Психотерапија (суициди, депресивни психози, посттравматска анксиозност и др.).

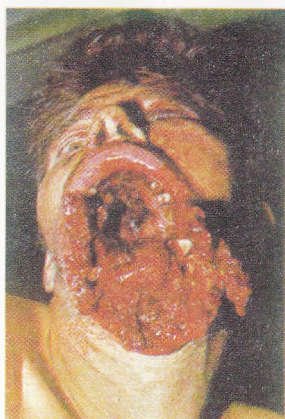
Според Conwers и Казанијан огнотрелните трауми се делат на: фронтоорбитални, максиларни и мандибуларни. Оваа поделба не ги опфаќа и околните ткива (нерви, мускули, крвни садови, плунковни жлезди и др.)



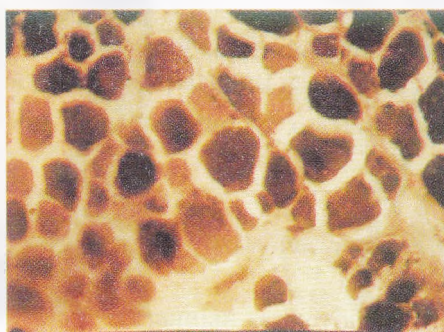
Сл. 22 – Огнотрелна траума на лицевиот скелет при суицид



Сл. 23 – Кај истиот пациент применета остеопластика од карличната коска.
Пациентот е естетски и функционално оптимално рехабилитиран



Сл. 24 – Остеопластика со дел од седмо и осмо ребро при дефектна фрактура на долната вилица по обид за суицид



Сл. 25 – Хистохемиски приказ на оштетена мускулатура кај претходниот случај



Сл. 26 – Постоперативна состојба кај претходниот пациент

ФРАКТУРИ НА ГОРНАТА ВИЛИЦА

Во последно време сè поретко фрактурите на горната вилица се сретнуваат како изолирани. Почесто ги среќаваме со фрактури на другите коски од лицевиот масив (долната вилица, јаболчната коска, носните коски и челната коска). Средниот лицев масив претставува анатомска целост со неурокраниумот, поточно со неговата база. Тој факт придонесува за чести заеднички трауми на горната вилица со неурокраниумот.

Според застапеноста фрактурите на горната вилица се поретки од оние на долната вилица (23% : 67%). Здружени се среќаваат во 10%. според Schuchardt 22% се проследени со *Comotio cerebri*, 18% со оштетување на меките делови, 10% со фрактура на орбита со проследен симптом на дипломатија, 1,6% со фрактура на кранијалната база.

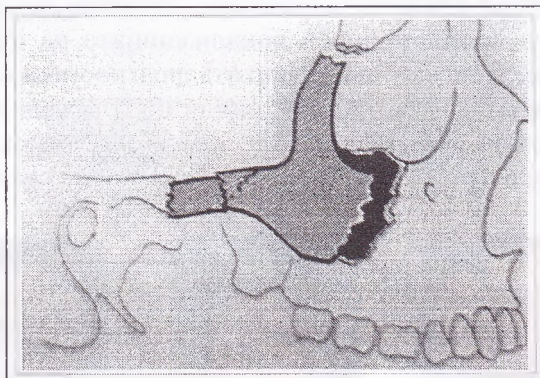
Rene Le Fort (1869–1951) дал три најчести варијанти на фрактури на горната вилица според локализацијата на фрактурната линија. Бидејќи рентгенската и клиничката дијагностика се тешки, позначајки го правецот на фрактурните линии по горенаведената поделба, мошне се олеснува работата во смисла на одредување на локализација на фрактурите а со тоа и во избор на терапевтската метода.



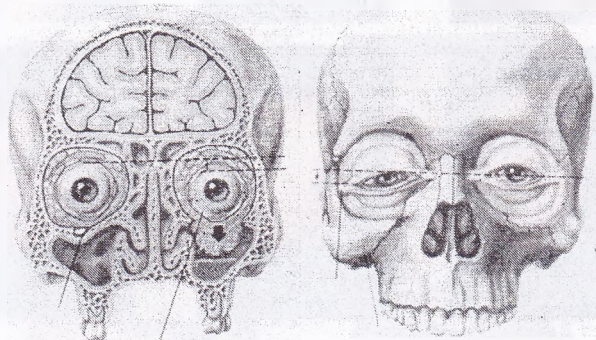
Сл. 27 – Повреда на меките делови со фрактури на повеќе коски на лицевиот скелет (горна вилица, јаболчна коска и палатинална коска).
Состојба пред и по хируршката интервенција

ФРАКТУРИ НА ЗИГОМАТИЧНАТА КОСКА

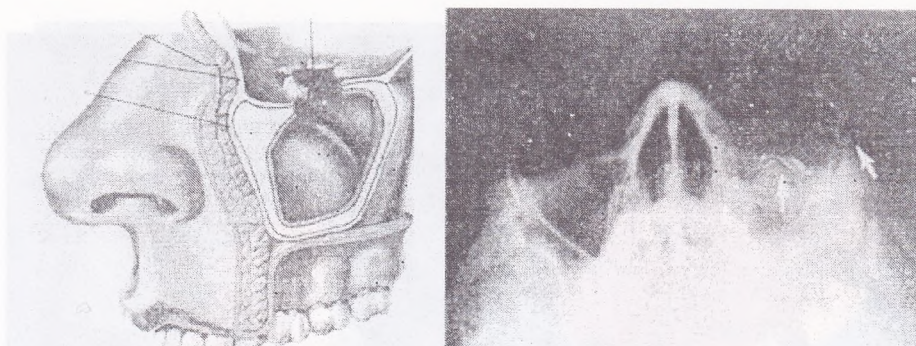
Како посебни фрактури се опишуваат дури во почетокот на минатиот век. За разлика од фрактурите на долната вилица кои се познати уште во стариот век, поради нивната честа појава како најистурен дел на лицевиот скелет, фрактурите на зигоматичната коска често се опишувани како фрактури на горната вилица. Поради несоодветен третман заради превид, овие фрактури многу често завршувале со тешки последици по органот за вид (привремена или трајна диплопија, слепило, асиметрија на лицето и сл.). Од терапевтските методи најчести се: 1. бескрвна репозиција и 2. крвава репозиција, под а. со екстраорален пристап и под б. со интраорален пристап (преку предворјето на устата или горновиличниот синус).



Сл. 28 – Шематски приказ на фрактурните линии на зигоматичната коска



Сл. 29 – Шематски приказ на дното на орбитата со спуштање на очното јаболко во максиларниот синус



Сл. 30 – Шематски приказ на фрактура на дното на орбитата со крвање во максиларниот синус (ртг снимка)

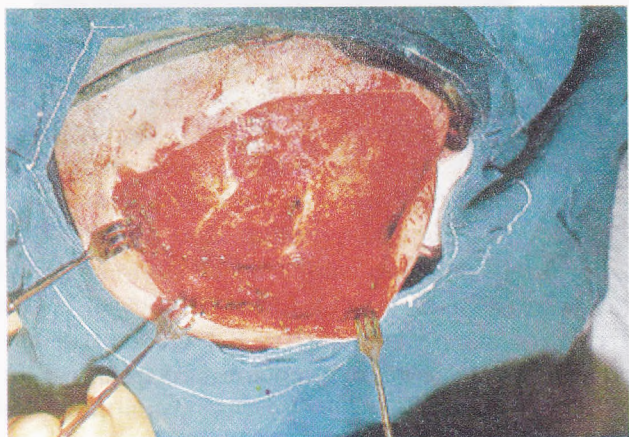
РЕТКИ ТРАУМИ



Сл. 31 – Повреда на работно место со циркулар, пред и по хируршката интервенција



Сл. 32. – Приказ на случај по сообраќајна траума со дефект на фронталната коска. Како последица на истата, пациентот е со епилептични напади



Сл. 33 – Кај претходниот пациент е извршена остеопластика од карличната коска. По истата епилептичните напади престанале

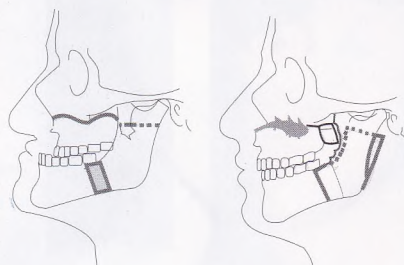
ПОСЛЕДИЦИ ОД ФРАКТУРИ ВО ДЕТСКА ВОЗРАСТ



Сл. 34 – Анкилоза по фрактура на двата вилични зглоба во детска возраст и микрогенија на долната вилица како резултат на истото



Сл. 35 – Приказ на истиот пациент пред и по хируршката интервенција



Сл. 36 – Приказ на пациент со микрогенија на горната вилица и прогенија на долната по импресивна фрактура на горната вилица. Пред и по хируршката интервенција, со шематски приказ на истата

- [1] Alder M., Deahl T., Mateson S.: *Clinical usefulness of Two-dimensional reformed and three-dimensionally rendered computerized tomographic image.* – J Oral Maxillofac Surg, 53: 375–86, 1995.
- [2] Amaratunga NA de S.: *Mouth opening after release of maxilomandibular fixation in fracture patients.* – J Oral Maxillofac Surg 45: 383–5, 1987.
- [3] Amaratunga NA de S.: *Mandibular fractures in children-a study of clinical aspects, treatment, needs and complications.* – J Oral Maxillofac Surg 46: 237–40, 1988.
- [4] Aragon S., Van Sickels E.: *Mandibular range of motion with rigid/nonrigid fixation.* – Oral Surg 63(4): 408–11, 1987.
- [5] Baldwin A. J.: *Superior dislocation of the intact mandibular condyle into the middle cranial fossa.* – J Oral Maxillofac Surg 48: 623–28, 1990.
- [6] Bell WH., Goynea W., Finn RA.: *Muscular rehabilitation after orthognatic surgery.* – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 56: 229–34, 1983.
- [7] Blevins C., Gores RJ.: *Fractures of the mandibular condyloid process: Result of conservative treatment in 140 patients.* – Oral Surg 19: 392, 1961.
- [8] Brookes CN.: *Facial nerve paralysis complicating bilateral fractures of the mandible.* – Br J Oral Maxillofac Surg 26: 149–53, 1988.
- [9] Cawood J. I.: *Small miniplate osteosynthesis of mandibular fracture.* – Br J Oral Maxillofac Surg, 23: 77–80, 1985.
- [10] Chuong R., Piper MA.: *Open reduction of condylar fractures of the mandible in conjunction with repair of discal injury.* – J Oral Maxillofac Surg 46: 257–63, 1988.
- [11] Copenhagen RH., Dennis MJ., Klopedal E., Edwards DB.: *Fracture of the glenoid fossa and dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa.* – J Oral Maxillofac Surg 43: 974–8, 1985.
- [12] Cossio PI., Galvez FE., Perez JLG., Garsia-Perla A.: *Mandibular fractures in children.* – Int J Oral Maxillofac Surg 23: 329–31, 1994.
- [13] Dahlstrom L., Lindahl L.: *15 years follow-up on condylar fractures.* – Int J Oral Maxillofac Surg, 18: 18–23, 1989.
- [14] Dawis WM.: *An interesting condylar fracture revealed by use of CT.* – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 67: 31–4, 1989.
- [15] Dodson TB., Perrott DH., Kaban LB., Gordon NC.: *Fixation of mandibular fractures.* – J Oral Maxillofac Surg 48: 362–6, 1990.
- [16] Ferguson JW., Stewart IA., Whitley BD.: *Lateral displacement of the intact mandibular condyle.* – Int J Cranio-Maxillo-Facial Surg 17: 125–27, 1989.
- [17] Glineburg WR., Laskin DM., Blaustein DI.: *The effects of immobilization on the primate TMJ.* – J Oral Maxillofac Surg 40(1): 3–8, 1987.

- [18] Gonzales A., Sakamaki H., Hatori M.: *Evaluation of trismus after treatment of mandibular fractures*. – J Oral Maxillofac Surg, 50: 223–8, 1992.
- [19] Goss AN., Bosanquet AG.: *The arthroscopic appearance of acute TMJ trauma*. – J Oral Maxillofac Surg 48: 780–3, 1990.
- [20] Грчев А.: *Современи радиолошки и клинички дијагностички методи кај myoarthropathia-и на ТМЗ*. – Магистерски труд – Скопје, 1993.
- [21] Đorđević RA.: *Traumatski prelomi kostiju lica*. – Naučna knjiga – Beograd, 1976.
- [22] Gundlach KKH., Fuhrman A.: *The double-headed mandibular condyle*. – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 64: 249–53, 1987.
- [23] Hackney F., Van Sickels J., Nummikoski P.: *Condylar displacement and TMJ dysfunction following bilateral sagittal split osteotomy and rigid fixation*. – J Oral Maxillofac Surg 47: 223–7, 1989.
- [24] Hall MB.: *Condylar fractures: surgical management*. J Oral Maxillofac Surg 52: 1189–92, 1994.
- [25] Hardt N., Gottsauner A.: *The treatment of mandibular fractures in children*. Int J Cranio-Maxillo-Facial Surg 21: 214–19, 1993.
- [26] Horowitz I., Abrahami E., Mintz S.: *Demonstration of condylar fractures of the mandible by computed tomography*. – Oral Surg 54(3): 263–68, 1982.
- [27] Huls von A.: *Computertomographische Stadieneinteilung des disfunktionellen Gelenkpfumbaus*. – Dtsch Zahnartzl Z, 40: 37–41, 1985.
- [28] Ianeti G., Cascone P.: *Use of rigid external fixation in fractures of mandibular condyle*. – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 80(4): 394–7, 1995.
- [29] Ingervall B., Lindahl L.: *Masticatory muscle function in patients treated for condylar fractures of the mandible*. Int J Oral Surg 9: 359–66, 1980.
- [30] Iizuka T., Linquist C., Hallikainen D.: *Severe bone resorption and osteoarthritis after miniplate fixation of high condylar fractures*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 72(4): 400–7, 1991.
- [31] James RB., Frederikson C., Kent JH.: *Prospective study of mandibular condyle*. – J Oral Surg, 39: 275–78, 1981.
- [32] Jones JK., Van Sickels JE.: *A preliminary report of arthroscopic findings following acute condylar trauma*. – J Oral Maxillofac Surg 49: 56–60, 1991.
- [33] Katayama S.: *A new method of intra-oral open reduction using a screw applied through the mandibular crest of condylar fractures*. – Int J Cranio-Maxillo-Facial Surg 17: 16–23, 1989.
- [34] Kahl-Nieke B., Fischbach R., Gerlach KL.: *CT analysis of TMJ state in children 5 years after functional treatment of condylar fractures*. – Int J Oral Maxillofac Surg 23: 332–7, 1994.
- [35] Kerstens HCJ., Tainzing DB., Golding RP.: *Condylar atrophy and osteoarthritis after bimaxillary surgery*. – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 69: 274–80, 1990.

- [36] Khosla VM., Boren W.: *Mandibular fractures in children and their management.* – J Oral Surg 29:116–20, 1971.
- [37] Krenkel C.: *Lag-Screw Osteosynthesis of mandibular condyle fractures: a clinical and radiological study.* – J Oral Maxillofac Surg, 53: 1405–06, 1995.
- [38] Lachner J., Clanton JT., Waite PD.: *Open reduction and internal rigid fixation of subcondylar fractures via intraoral approach.* – Oral Surg Oral Med Oral Pathol 71(3): 257–61, 1991.
- [39] Lindahl L., Hollender L.: *Condylar fractures of the mandible. II. A radiofrgraphic study of remodeling processes in the TMJ.* – Int J Oral Surg 6: 153–65, 1977.
- [40] Lund K.: *Mandibular growth and remodelling proces in the TMJ.* – Acta Odontol Scand, 32 suppl 64: 234–7, 1974.
- [41] Lundahl L.: *Condylar fractures of the mandible. – III. Positional changes of the chin.* Int J Oral Surg 6: 166–72, 1977.
- [42] Lundahl L.: *Condylar fractures of the mandible. – IV. Function of masticatory system.* Int J Oral Surg 6: 195–203, 1977.
- [43] Madsen B.: *Normal variations in anatomy, condylar movements and arthrosis of TMJ.* – Acta Radiol Diagn, 4: 273–8, 1966.
- [44] Miller RI., McDonald DK.: *Remodeling of bilateral condylar fractures in a child.* – J Oral Maxillofac Surg 44: 1008–10, 1986.
- [45] Mizuno A., Shikimori M.: *Adaptive and remodeling changes in the fractured mandibular condyle after open reduction using the Kischner pin.* J Oral Maxillofac Surg 48: 1024–28, 1990.
- [46] North AF., Rice Y.: *Computed tomografy in oral and maxillofacial surgery.* – J Oral Surg 39: 199–207, 1981.
- [47] Olson RA., Fonseca RJ., Zeitler DL., Osbon DB.: *Fractures of the mandible: a review of 580 cases.* – J Oral Maxillofac Surg 40(1): 23–8, 1987.
- [48] Petzel JR.: *Functionally stabile traction-screw osteosynthesis of condylar fractures.* J Oral Maxillofac Surg 40(2): 108–110, 1982.
- [49] Probert TCS., Wiesenfeld D., Reade PC.: *TMJ pain disfunction disorder resulting from road traffic accidents-an Australian study.* – Int J Oral Maxillofac Surg 23: 338–41, 1994.
- [50] Raveh J., Vuillemin T., Ladrich K.: *Open reduction of dislocatged fractured condylar process.* – J Oral Maxillofac Surg 47: 120–6, 1989.
- [51] Raustia AM., Pyhtinen J., Oikarinen KS., Altonen M.: *Conventional Radiographic and computed tomographic findings in cases of fracture of the mandibular condylar process.* – J Oral Maxillofac Surg 48: 1258–62, 1990.
- [52] Rubens BC., Stoelinga PJW., Weaver TJ.: *Management of malunited mandibular condylar fractures.* – Int J Oral Maxillofac Surg 19: 22–25, 1990
- [53] Sahm G., Witt E.: *Long-term results after childhood condylar fractures. – A computed tomograph study.* Eur J Orthodont, 11: 154–60. 1989.

- [54] Sawhey CP.: *Bony ankylosis of the TMJ.* – Plast Reconstr Surg, 77: 29–32, 1986.
- [55] Silvennoinen U., Iizuka T., Oikarinen K., Lindquist C.: *Analysis of possible factors leading to problems after nonsurgical treatment of condylar fractures.* – J Oral Maxillofac Surg 52: 793–9, 1994.
- [56] Silvennoinen U., Iizuka T., Pernu H., Oikarinen K.: *Surgical treatment of condylar process fractures using axial anchor screw fixation.* – J Oral Maxillofac Surg 53: 884–93, 1995.
- [57] Szentpetery A., Kocsis G., Marcsik A.: *The problem of bifid mandibular condyle.* – J Oral Maxillofac Surg 48: 1254–57, 1990.
- [58] Takenoshita Y., Ishibashi H., Oka M.: *Comparison of functional recovery after nonsurgical and surgical treatment of condylar fractures.* – J Oral Maxillofac Surg 8: 1191–95, 1990.
- [59] Thiele RB., Marchoot RM.: *Functional therapy for condylar fractures in adults.* – J Oral Maxillofac Surg 43: 226–9, 1985.
- [60] Thomason JV., Yusuf H.: *Traumatologically induced bifid mandibular condyle.* – Br Dent J. 161: 250–6, 1986.
- [61] Tudžarov T.: *Prilog konzervativnom i hirurškom lečenju subluksacija temporomandibularnog zgloba.* – Disertacija, Vojnomedicinska akademija – Beograd, 1976.
- [62] Туџаров Т.: *К.Т. потврдување на променетиот Х.К.А. при миоартропатитот.* – 9-th Congress of the european association for crano-maxillo-facial surg – Athens, 1988.
- [62] Туџаров Т.: *Темпоромандибуларен зглоб: заболувања, дијагностика и терапија.* – НИО „Студентски збор“ – Скопје, 1991.
- [63] Васков И.: *Примена на остеосинтеза во лечење на долновилчнитите фрактури.* – Годишен зборник на Медицинскиот факултет – Скопје, 1967.
- [64] Васков И.: *Трауматологија на лицевовилчнитите коски.* – НИО „Студентски збор“ – Скопје, 1983.
- [65] Walker RV.: *Condylar fractures: nonsurgical management.* – J Oral Maxillofac Surg 52: 1185–88, 1994.
- [66] Wennogle CF., Delo RF.: *A pin-in-groove technique for reduction of displaced or displaced subcondylar fracture of the mandible.* – J Oral Maxillofac Surg 43: 659–63, 1985.
- [67] Wood GD.: *Assesment of function following fracture of the mandible.* – Br Dent J. 149: 137–41, 1980.
- [68] Worsaae N., Thorn J.: *Surgical versus nonsurgical treatment of unilateral dislocated low subcondilar fractures.* – J Oral Maxillofac Surg 52: 353–60, 1994.
- [69] Wu X., Hong M., Sun K.: *Severe osteoarthritis after fracture of the mandibular condyle.* – J Oral Maxillofac Surg 52: 138–42, 1994.

БИБЛИОГРАФИЈА
НА ПРОФ. Д-Р ИЛИЈА ВАСКОВ

1. *Предпериостео хируршко оформување на алвеоларниот зрбен на максилата*. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1964, вол. 11.
2. *Наша искуства во лечењето на одонтогените флегмони*. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1964, вол. 3.
3. *Наша искуства во лекување на сублуксаци на темпоромандибуларниот зглоб со Morriathin*. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1966, вол. 13.
4. *Наша искуства со реплантација на заби*. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1966, вол. 13.
5. *Малигни тумори во максилофацијалната регија*. – Зборник на стручните работи од прв стоматолошки собир на СРМ – Скопје, 1967.
6. *Наша искуства код повреди на максилофацијалне регије*. – Симпозиум на максилофацијалните хирурзи на Југославија – Београд 1967.
7. *Одонтогени синусити и нивниот третман*. – Зборник на стручните работи од прв стоматолошки собир на СРМ – Скопје 1967.
8. *Ороантрални комуникации*. – Зборник на стручните работи од првиот стоматолошки собир на СРМ – Скопје, 1967.
9. *Огненострелни повреди на долната вилица*. – Зборник на стручните работи од прв стоматолошки собир на СРМ – Скопје, 1967.
10. *Наша искуства во лекување на прожени по метода на Dingman*. – Основачко собрание на секцијата по максилофацијална и пластична хирургија – Скопје 1969.
11. *Neuroexaeresis при trigeminus неуралгии*. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1969, вол. 13.

12. *Фоликуларни цисти на долната вилица.* – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1969, вол. 13.
13. *Фрактури на зглобната коска.* – Македонски медицински преглед – Скопје, 1969, вол. 1.
14. *Одонтогенни фистули на лицето.* – Македонски медицински преглед – Скопје, 1969, вол. 1.
15. *Хируршка терапија при периапикални хронични процеси на енокорени заби.* – Македонски медицински преглед, Скопје, 1969, вол. 1.
16. *Наша искуства во терапија на аданџиноми на долна вилица.* – Симпозиум по максилофацијална и пластична хирургија – Скопје 1971.
17. *Карие при болни со долговични преломи.* – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1971, вол. 17.
18. *Заболувања на мекиот делови при пациенти со долговични трауми.* – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1971, вол. 17.
19. *Ретки тумори на вилиците.* – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1971, вол. 17.
20. *Предканцерозни состојби во усната шуплина.* – Зборник на стручните работи од втор стоматол. собир на СРМ – Скопје, 1971.
21. *Ретки малигни тумори во максилофацијалната регија.* – Конгрес на максилофацијални и пластични хирурзи – Охрид, 1972.
22. *Функционална терапија на долговичните преломи.* – Конгрес на максилофацијални и пластични хирурзи – Охрид, 1972.
23. *Наша искуства во терапија на анкилозиите на ТМЗ.* – Конгрес на максилофацијални и пластични хирурзи – Охрид, 1972.
24. *Однесоите при повреди на долната вилица.* – Конгрес на максилофацијални и пластични хирурзи – Охрид, 1972.
25. *Современи аспекти во третманот на конгениталните расцепи на усната и лицето.* – Конгрес на педијатрите на Југославија – Охрид, 1972.
26. *Преломи на мандибулата во реална возраст.* – Зборник на трудови од V-ти конгрес на стоматол. на Југославија – Охрид, 1972.
27. *Проблем на хромозомпатии.* – Зборник на трудови од V-от конгрес на стоматол. на Југославија – Охрид, 1972.
28. *Фиброматози на оралната мукоза.* – Зборник на трудови од V-от конгрес на стоматол. на Југославија – Охрид, 1972.
29. *Прилог кон етиопатогенезата на артериозите на ТМЗ.* – Конгрес на максилофацијални и пластични хирурзи – Охрид, 1972.

30. Хируршка терапија на максиларниот прогнатизам. – Зборник на трудовите од V-от конгрес на стоматол. на Југославија – Охрид, 1972.
31. Вилични фрактури при трауми на неурокраниумот. – V. конгрес на неурохирурги и неуротрауматолози на Југославија – Београд, 1973.
32. Ехинососис во максилофацијалната регија. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1974, вол. 19.
33. Современи аспекти во приемиот на конгениталните расцепи на усната и носот. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1974, вол. 19.
34. Рејки трауми на лицевниот скелет. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1974, вол. 19.
35. Реконструктивно-хирурико-протетските интервенции након дефекација у максилофацијалне регије. – Интерсекцијски састанак максилофацијалних хирурга Југославија – Сарајево, 1974.
36. Unsere erfahrungen in der chirurgischen therapie bei orthodontischen anomalien. – Европски конгрес на максилофацијалните хирурги – Берлин, 1974.
37. Рејки трауми на лицевниот скелет. – Год. зборник на медицински факултет – Скопје, 1974, вол. 3.
38. Двацијална функција и виличната траума. – Зборник на стручните работи од стоматолошки собир на СРМ – Скопје, 1975.
39. Радикални интервенции при големи тумори во лицевниот предел. – Симпозиум на стоматолози на Југославија – Порторож, 1975.
40. Примена на методот на Келе во лекување на долновиличниот аномалии. – Симпозиум на стоматолози на Југославија – Порторож, 1975.
41. Употреба на акрилати за зајворане на големи дефекти во предел на носот. – Симпозиум на стоматолози и забни техничари, Крушево, 1975.
42. Вилични фрактури и трауми на неурокраниумот. – IV. конгрес на неурохирурги и неуротрауматолози на Југославија – Белград, 1975.
43. Индикации за блок дисекции. – Годишно собрание на македонското лекарско друштво, Скопје, 1975.
44. Оперативне можности код одмаклих синдиума малигнома. – Зборник радова 2, VI. конгрес стоматолога Југославије – Београд, 1976.
45. Трауматизам вилица у СР Македонији. – Зборник радова 2, VI. конгрес стоматолога Југославије, Београд, 1976.
46. Вилични трауми во СРМ. – Зборник на трудови на VI. конгрес на стоматолози на Југославија – Будва, 1976.

47. Сагитална остеомијомија на долна вилица по Obwegeser. – Симпозиум на стоматолози на Југославија – Врњачка Бања, 1977.
48. Проблеми во ортопедската анестезија во максилофацијалната хирургија. – Симпозиум на стоматолози на Југославија – Врњачка Бања, 1977.
49. Специфичноста на анестезијата при конгеницијалните расцепи на усната и носната. – Симпозиум на стоматолози на Југославија – Врњачка Бања, 1977.
50. Индикации за хемисекции на мандибуларна. – Макед. медиц. преглед, Скопје, 1977.
51. Употреба на ребро за реконструкција на долната вилица. – Макед. медиц. преглед, Скопје, 1977.
52. Хируршко-ортодонско третирање на палатинално импактираниите канини. – Макед. стомат. преглед II, 4, Скопје, 1978.
53. Прилог кон терапијата на хилознајно-палатиноинхибице. – Интерсекциски састанок максилофацијалних хирурга Југославија – Нови Сад, 1978.
54. Корективни интервенции во предел на лицето. – Зборник на стручните работи од трет стоматол. собир на СРМ – Скопје, 1978.
55. Специфични лимфадениити во максилофацијалната регија. – Зборник на стручните работи од трет стоматол. собир на СРМ – Скопје, 1978.
56. Клинички проценувања врз ортопедските зафати на долната вилица при прожени. – Макед. стомат. преглед III, 4 – Скопје, 1979.
57. Тимски пристап кон решавање на проблемите на расцепите на усните и носните. – Зборник радова, XXI научни састанок микробиолога, епидемиолога и инфектолога Југославије – Пула, 1979.
58. Современи аспекти во третирањето на конгеницијалните расцепи на усната и носната. – Симпозиум на максилофацијалните хирурзи на Југославија – Загреб, 1979.
59. Примена на електроstimулација кај одделни заболувања во максилофацијалната регија. – Зборник на трудови на VII. конгрес на стоматолози на Југославија – Будва, 1980.
60. Реконструктивне интервенции у максилофацијалној регији. – Зборник на трудови. VII. конгрес на пластична и максилофацијална хирургија на Југославија – Сарајево, 1980.
61. Примена на електромиографијата кај поедини заболувања во максилофацијалната регија. – Зборник сажетака, VII. конгрес стоматолога Југославије. Задар, 1980.

62. Фоликуларни цисти во горната вилица. – Макед. стомат. преглед V, 3–4, Скопје, 1981.
63. Максилофацијалне повреди у савременом раиу. – Зборник на лекари, стоматолози и фармацевти на Скопската армиска област – Скопје, 1981.
64. ТММ класификацијата и нејзината примена во максилофацијалната режиа. – Макед. стомат. преглед VI, 6 – Скопје, 1982.
65. Дијагностичката вредност на сцинтиграфијата при некои заболувања на плунковните жлезди. – Макед. стомат. преглед VI, 6 – Скопје, 1982.
66. Доцни постоперативни резултати при мандибуларниот протетизам. – Макед. стомат. преглед VI, 6 – Скопје, 1982.
67. Орто-мандибуларен синдром-ортодонско-хируришка постапка. – Зборник радова, XXI научни састанак микробиолога, епидемиолога и инфектолога Југославије – Пула, 1982.
68. Современи тледања на долновилчните прауми. – Макед. медиц. преглед – Скопје, 1982.
69. Сцинтиграфија на ТМЗ. – Југословенски симпозиум по пластична и максилофац. хирургија – Белград, 1983.
70. Гнатодинамометриски испитувања кај деца од предучилишна возраст. – Макед. стомат. преглед V, 1 – Скопје, 1983.
71. Резултати од раниот хирурико-ортодонски претман кај деца со расцепи на усни и палатум. – Зборник радова, XXV. научни састанак микробиолога, епидемиолога и инфектолога Југославије – Пула, 1983.
72. Крвни дискразии и хируришки интервенции во максилофацијалната хирургија. – Зборник радова, VII. конгрес удруења за пластична и максилофацијална хирургија Југославије – Нови Сад, 1984.
73. Хируришки претман на ретки вилчни аномалии на лицевиот скелет. – Балкански симпозиум на оториноларинголози – Охрид, 198 ???
74. Протетско хируришка корекција од естетски аспект. – V. стоматолошки собир на лекарите од Македонија – Дојран, 1987.
75. Дијагностичка и валоризациона вредност на сијалоаденографијата на подвилчните плунковни жлезди. – V. стоматолошки собир на лекарите од Македонија – Дојран, 1987.
76. Ортогнатички интервенции во максилофацијалната режиа. – V. стоматолошки собир на лекарите од Македонија – Дојран, 1987.
77. Компресивна ортогнатичка на долната вилица. – Зборник на стручните работи од петти стоматол. собир на СРМ – Скопје, 1987.

78. *Остеоидномски интервенции на лицев скелет*. – V. стоматолошки собир на лекарите од Македонија – Дојран, 1987.
79. *Наш прилог терапији хелоѓнајтопалајтоииза*. – Апстракти, VIII. конгрес удружења за пластичну и максилофацијалну хирургију Југославије – Порторож, 1988.
80. *Долѓовремена студија на саѓијалнајта остеоидномска техника*. – Апстракти, VIII. конгрес удружења за пластичну и максилофацијалну хирургију Југославије – Порторож, 1988.
81. *Приказ случајева у реконструкцији лабијалне комисуре*. – Апстракти, VIII. конгрес удружења за пластичну и максилофацијалну хирургију Југославије – Порторож, 1988.
82. *Sialoadenography of submandibular glands: 5 year experience*. – Abstracts. 9-th Congress of the European association for craniomaxillofacial surgery – Athens, 1988.
83. *Long-term follow up of sagittal osteotomies*. – Abstracts. 9-th Congress of the European association for craniomaxillofacial surgery – Athens, 1988.
84. *Advancements in surgery of cleft lip and palate*. – Abstracts. 9-th Congress of the European association for craniomaxillofacial surgery – Athens, 1988.
85. *CT evaluation of changes in horizontal condylar angle in myoarthropaties*. – Abstracts. 9-th Congress of the European association for craniomaxillofacial surgery – Athens, 1988.
86. *The reconstruction of defects of the facial bonds with bond grafting*. – XIV Congreso de la sociedad internacional de cirugía maksilofacial – Cuba, 1989.
87. *Реконструктивно, хируршко-пласично и протетско збрињавање повређених са дефектима на лицу и вилицама*. – XV Congress of international association for maxillofacial surgery – Belgrade, 1990.
88. *Епидемиологија на малиѓнијте тумори во максилофацијалнајта реѓија во Р. Македонија за периодот 1990–1994 г.* – Модераторски труд: Зборник, XIV. конгрес на лекари на Македонија – Охрид, 1995.
90. *Карциноми во ѓорнајта вилица*. – Зборник, XIV. конгрес на лекарите на Македонија – Охрид, 1995.
91. *Rare traumas of the facial bones*. – 3th Assian Congress of Maxillofacial and oral surgery, Kuching – Malaysia, 1996.
92. *Recurrent pleomorphic adenoma of parotid gland*. – 3th Assian Congress of Maxillofacial and oral surgery, Kuching – Malaysia, 1996.
93. *Adenoid cystic carcinoma of the salivary glands*. – Journal of Craniomaxillofacial surgery, Vol. XXIV, 1996. Abstracts of the Jubilee congress of the European Association for craniomaxillofacial surgery – Zurich, 1996.

94. *Report of case with rare median cleft of upper lip alveolar ridge and palate.* – Journal of Craniomaxillofacial surgery, Vol. XXIV, 1996. Abstracts of the Jubilee Congress of the European Association for craniomaxillofacial surgery – Zurich, 1996.
95. *Rare diseases in maxillofacial region.* – Mediteranean Congress of Maxillofacial surgery – Anthalya – Turkey, 1997.
96. *Mucoepidemoid carcinoma of parotid gland.* – Mediteranean Congress of Maxillofacial surgery – Anthalya – Turkey, 1997.
97. *Osteosarcomas of the jaws.* – Mediteranean Congress of Maxillofacial surgery – Anthalya – Turkey, 1997.
98. *The ameloblastoma: radical approach to therapy.* – 13-th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery – Kyoto – Japan, 1997.
99. *The adenocystic carcinoma of parotid gland.* – 13-th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery – Kyoto – Japan, 1997.
100. *Eosinophilic granuloma with multilocular appearance: interdisciplinary approach.* – 13-th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery – Kyoto – Japan, 1997.
101. *Reconstruction of extensive faciel bone and soft tissues defects caused by explosive wounds.* – 14-th International Conference on Oral and Maxillofacial Surgery – Wachington DC, USA, 24–29 April 1999.

АНТЕ ПОПОВСКИ

АНТЕ ПОПОВСКИ е роден на 3.VI 1931 година во Лазарополе. Основно образование завршува во родното место, а средно образование оформува, најпрво во Скопје а потоа во Битола, каде што и матурира. Високо образование (Медицински факултет) завршил во Скопје, во 1957 година.

Во 1963 година се вработил во Македонската радио-телевизија, раководел со Редакцијата за култура на ТВ Скопје. Во 1967 година е избран за претседател на Републичката комисија за културни врски со странство, а потоа и за член на Извршниот совет на Собранието на Македонија. Во 1970 година е именуван за генерален директор на изданијата на „Нова Македонија“ а во 1974 година за директор на „Вардар филм“.

ДЕТЕТО ВО МИЈАЧИЈАТА И КОРЕНИТЕ НА МОЕТО ПОЕТСКО ПИСМО

Пред Вас и непосредно пред својата седумдесетта година, застанува човек кој најнапред Ви се заблагодарува на сите вам за честа што му ја укажувате со Вашето присуство на неговата пристапна беседа во Македонската академија на науките и уметностите. Топло ѝ заблагодарувам на МАНУ која ме почести оваа моја пристапна беседа да се совпадне и со изданието на првиот том од мојот обемен и досега необјавен поетски ракопис со над 22.000 стихови. Посебно му благодарам на академик Гане Тодоровски за неговите избрани зборови со кои штотуку ме претстави пред Вас. Се разбира, овој чин ме прави и возбуден, и среќен, и горд.

Долго време размислував за темата на моево пристапно обраќање. Како и секогаш и, конечно, како и со многу нешта во животот, и во овој случај пресече еден, навидум, сосем невин и безначаен детал. Имено: пред извесно време, пребарувајќи низ куќи по еден мој зафрлен ракопис, мојата сопруга најде на една стара, пожолтена и којзнае како зачувана фотографија. На фотографијата убаво се распознава, безмалу, целото семејство на мојот дедо Коста Поповски, учител со завршено образование во познатата Солунска гимназија. На фотографијата, која нецели две години е помлада од мене, се видов и себеси во рацете на мајка ми.

Долго ја гледав фотографијата и постапно се враќав во еден знаен предел и во едно, исто така, знајно време: одново ја допрев мајката на нешто бесконечно, невино и драго; ја допрев големата и света стихија на сопственото детство! Се вратив во пределот што е вистинска аура на осаменици и испосници; во свет на голем солипсизам, во свет во кој поразениот никогаш не се чувствува обесчестен и отфрлен. Се вратив во пределот на големите и неповторливи славја кои, за нас, децата, беа и причесна, и песна, и клетва. Долго бев загледан

во фотографијата, сè дури некој нејасен довик кој доаѓаше од многу далеку не почна да пустоши низ мене. Ми стана сосема јасно дека јас немам сили да го превозмогнам тој довик кој, всушност, ме упати на темата.

Нашиот довик има пророчка сила. Се раѓа во некоја замаглена зона на нашата потсвест и ни се обраќа на некој таен јазик, секогаш поинаков од претходно и неразбирлив за сите други освен за нас самите. Секој меѓу нас е затвореник на такви довици на кои ниту можеме ниту пак треба да им се спротивставиме. Тој довик нам ни појаснува дека сите ние сме осаменици и дека овој наш свет е едно огромно, бесконечно братство на будни сонувачи, кои својот внатрешен довик и сон не можат да го пренесат на друг. Онака како што се непреносливи, конечно, ниту животот, ниту пак – смртта.

Мојот внатрешен довик непогрешно ме упати точно на местото во кое треба да ги побарам корените на моето поетско писмо и ме врати во Земјата на Мијаците и во времето кога луѓето исповедаа три големи вери: едната кон Господа Бога, другата кон – мртвите, и третата, најголемата – религијата кон својата мајка. Зошто? „Религијата на Ацтеките – ќе рече Октавио Паз – ни предочува збунувачка интерпретација на жртвувањата: боговите не се семоќни зашто ним им е неопходна човечката крв за да можат да го одржат космичкиот поредок. Боговите го сподвижуваат светот а крвта човекова ги сподвижува боговите.“ Мијакот се определува за религијата на својата мајка, која е исконска материја на создавањето, а не на ништењето. Едноставно, нашата мајка не зависи од ништо зашто е – над сè! Обичниот Евреин доколку, веќе, е оженет за Библијата и молитвеникот, тоа обичниот Мијак е сакрален препис на материјата на создавањето. Мајката на Мијакот, како и секоја друга мајка, конечно, е посовршена и од Геа, и од Хера, и од Деметра, и од Иштар, и од Астарта. И доколку Таа, веќе, не е совршена како Богородица – тогаш единствена е и неповторлива како мој архетип и моја потсвест. И еве, навлегувајќи во темата, јас сега не сум на јасно: нештата што ни се случуваат каде, всушност, се случуваат: во животот, за кој не знаеме ниту кога ниту пак каде ни одминал, или пак нештата се случуваат некаде отаде животот?

Најзначајното од она што го слушнавме во нашиот живот, најзначајното од она што се случуваше, што се покажуваше и исчезнуваше, сите искушенија и преломи, сите наши копнежи и пориви, сè заедно веќе е пресоздадено во слики, заробени во нашето сеќавање. И ние, од пригода во пригода ги преповторуваме нив, ги рedefинираме,

откриваме во нив нешта кои претходно никогаш не сме ги воочиле. Очигледно: нештата кои ни се случуваат – ни се случуваат отаде животот! А каде отаде животот? Во творештвото, се разбира, во музиката и во архитектурата, во сликарството и во поезијата...

Колку што е стар човекот – толку стар е и сонот. И нема време во кое не се сонувало, и нема човек кој не сонува. Сите ние преку сонот се соочуваме со севкупното човеково искуство уште од исконите. Лишен од контролните забрани на свеста, сонот има магична сила да открива бесконечни низи слики кои се случуваат во една специфична сегашност. Секоја слика на сонот е автентична композиција составена од надградени вистини доживеани во будни состојби, но на различни места и во различни времиња. Ослободен, од контролните механизми на свеста, сонот прераснува во една нова вистина, во една автентична приказна, во еден модерен мит кој парафразира архетипови од фамилијарното човеково потсвесно.

Но, зошто јас се обидувам да го задржам Вашето внимание на прашањата сврзани со сонот? Во Земјата на Мијациите, сред голите камењари каде што никогаш и ништо не стигнува до зреење, човековите соништа не се дело и рожба на убавините на животот туку спротивно: животот таму е дело и рожба на сонот. Без тој сон и без тие надежи животот во Мијачијата одамна би бил пресоздаден и во временска и во просторна *atopia*.

Сонот го води човека низ две епохи. Имено: секој човек, во текот на својот развој кој се одвива во морето на неговата мајка, само за околу девет месеци, ја преповторува севкупната еволуција низ која минувал човековиот род. Ембрионот ја преповторува севкупната човекова онтогенеза на над четиристотини илјади човекови генерации само за околу 280 дена интраутерин развој, преминувајќи дневно повеќе од 43.000 години апстрактен простор на човековата филогенетска *atopia*! Тоа е таа архајска епоха низ која минува човековиот род со помош на сонот.

Душевните процеси кои ги доживуваме и ги искажуваме, науката сè уште не е моќна да ги протолкува: кои од тие процеси потекнуваат од нашата заедничка, филогенетска епоха, а кои од нив ѝ припаѓаат на нашата индивидуална епоха. Само по себе се разбира дека симболичките односи што поединецот никогаш не ги учел доаѓаат од филогенетската епоха. Затоа сонот е наша незаменлива прошетка низ двете епохи: низ архајската епоха на севкупната човекова еволуција но, и низ индивидуалната епоха на секој човек одделно. Она што мене посебно ме возбуждува е неповторливата функција на сонот да го во-

зобновува нашето детство, шетајќи нè низ епохата на нашето сопствено битие.

Архајскиот карактер на сонот не е негово единствено својство. Сите ние, и мртви и живи, сме минале низ етапа на непојаслива амнезија на сè што се случувало низ нашите две-три први години на нашето детство. Настаните случени во тие први години на човековото детство, едноставно – ние не ги паметиме! Тоа е некоја замрачена зона за која не се секаваме дали, што и како се случувало тоа во нас и со нас. Во нашите секавања нема траги за нештата во тие наши години: нашиот живот како да започнал некаде во четвртата, петтата година, а не во мигот на возвишениот проблесок нашите родители кога се продолжуваат низ нас.

Но, и парадоксот и волшепството е точно во тоа што сите зборови кои детето ги слушнало во тие први години, сите слики кои ги видело, сите впечатоци што ги регистрирале неговите сетила – ништо не исчезнало: и зборовите, и сликите, и впечатоците на првите неколку години за кои не се секаваме – се засолнети во тајните крипти на нашата потсвест! Тие чувствени манифестации, значи, не се заборавени и исчезнати, туку само непристапни се за нас, латентни и на потсвеста наша ѝ припаѓаат. Затоа луѓето на Мијачијата умираа – но не исчезнуваа. Секој имаше свој сон и сонот ним им беше вистинска сенка. Тајните на амнезијата нема да ги одгатне никој друг туку само оној во кој се скриени тие. Еден ден тој ќе го открие клучот, ќе го отклучи и одгатне шифрираниот код, ќе влезе во таа слепа зона на амнезијата. Одново ќе разгори тоа огниште кое тлее во нас. На поезијата ѝ се остава слобода да ги стави во служба мотивите кои произлегуваат од тој идеал.

Но, што е тоа што се случувало, кои се тие зборови, тие слики, тие сетилни одрази кои останале заробени во нашата потсвест?

Детето во Мијачијата осознава и созрева исклучително брзо. Тоа е предел на несфатливо згустено време, во кое во еден ист миг паралелно течат и се затвораат повеќе семантички кругови. Ниеден ден не прилега ниту на деновите кои веќе одминале – ниту пак на деновите кои, можеби, допрва ќе се случат. Таму радоста на детето не се сведува на преповторување на стереотипни слики туку на незапирно и постојано откривање и соочување со нешто сосема поинакво од она кое дотогаш сме го знаеле, виделе или чуле. Во Земјата на Мијаците настаните брзо стареат и тука, можеби, лежи причината на едно по-

назначено љубопитство вглобено во природата на тие луѓе. За новото кое требаше да се случи детето мораше и самото да размислува и да учествува во нештата кои ги исчекуваше. Секое дете во тој предел криеше дарба утредента да изненади со нешто поинакво и поново: децата од едно маало застануваа пред другите и почнуваа да говорат и да се разбираат на јазик кој до вчера не го говореле туку како изненадување тој јазик беше го договориле и научиле тајно, само во својот круг. Тој јазик беше јазик на испревртени мисли и значења. За Макарија дека дошол од Гари, тие велеа: „*Койидан мирисаѝ на сѝред село...*“. Велеа: „*Вечерва ка ѝеетѝ и Трѝко и Велика...*“, а тоа требаше да значи дека вечерва ќе стигнат тапаните од Дебар и дека и глугите ќе заиграат на сред село... Се разбира дека тој манир и таа постапка ги научиле и чуле од некого претходно. Тој метафоричен и алегоричен јазик е апсолутна специфичност и карактер на мијачкиот говор, неопходен во мноштвото дискретни ситуации кои се наметнуваат во допир со незнајните или помалку познатите...

Детето во Мијачијата растело маѓепсано од зборовите. Тоа е предел во кој не им се завидува на оние кои зборуваат многу. За нив се вели дека се *леснаци*. Детето во Мијачијата најчесто зборовите ги превртуваше во себеси, правеше од нив чудни спојки само за себеси. Најчесто, зборовите чие значење не го знаеја сосема или им се чинеа интересни, тие со мастилаво моливче си ги запишуваа на своите дланки и ги преповторуваа во себе, или, пак, како Исуса, седнати со прачка ги запишуваа пред себе и брзо и без трага ги бришеа доколку наидеше некој во меѓувреме. Без да знаеме што е тоа, учевме оригинални, фонетски метатези. Така, таа земја и тој камењар околу нив ги засолнуваа во себе зборовите на децата што ги запишуваа, а потоа и ги бришеа како никогаш и ништо пред тоа да не било и да не се случило. Затоа таа земја и тој камењар таму се една голема и непрочитана книга! Од одломки соништа децата ги боготвореа зборовите и со молитвеник в раце мртвите ги бараа меѓу живите а нивните некогаш изречени зборови ги откриваа и ги препознаваа многу подоцна меѓу книгите, писмата и молитвениците. Тие деца со денови и со години спореа меѓу себе дали зборовите се некои распаднати честички од летните громови и секавици или пак се тоа нешта кои растат по ленте на градините. Имаше деца кои тврдеа во име на својот живот дека виделе како зборовите се месат од бело брашно и од гласовите на пиленцата кои пролети први долетуваат во нивниот двор! Во летните ноќи, поседнати околу запалените огнови по ливадите сè повеќе

се уверуваа во божјата моќ на зборовите: подизгаснатите огнови пред нив брзо оживуваа и распламтуваа доколку сите и во глас им запееја:

*бобоџиари конџиари
чија кука се зајали...*

Децата во Земјата на Мијаците беа уверени дека зборовите се слабички и кривки и нема нив кој да им принесе млекце и затоа не е добро зборовите бесконечно да се измачуваат. Затоа тие на децата им беа и свезда и свездило, и рода и порода. Децата си легнуваа со мали врзопчиња зборови и од нив правеа најволшебни сонила и сè друго што ќе наумеа, што ќе посакаа. Детето зборовите ги хранеше и ги поеше и како свои братчиња и сестрички ги носеше насекаде со себеси: со едни зборови одеа да си поиграат на сред село. Со други зборуваа со своите дедо и баба, со трети шетаа низ ливаџето, ги водеа в црков и заедно со себеси ги причестуваа и зборовите. Со посебни зборови одеа на училиште и тие зборови им беа и смешни и нејасни. Секогаш со некој чуден потсмев глаголеа: „Љубичица лејо миринце...“, „Зеј бежи уз брдо...“ или, кога беа веќе повозрасни, тие се враќаа дома и на нивните мајки им говореа на јазик како што ги учеа учителите: ги поздравуваа со „Мир брама“, со „Зојни даскали ми рече...“ Нивните дедовци тогаш ги земаа прачките и се нафрлаа на децата: „Да не ѝе чујам уиџе еднаш...“ Децата во Земјата на Мијаците за своите зборови знаеја одамна пред да осознаат дека имало и српски, и грчки, и бугарски, и албански и какви ми ти не поинакви зборови...

Подоцна, со голема љубов и интерес ги следев синтетичките анализи за посебностите на мијачкиот говор што го проучуваа нашите еминентни лингвисти: академик Блаже Конески, академик Михаил Петрушевски, академик Божидар Видоески, академик Александар Матковски, академик Блаже Ристовски, проф. Рада Угринова-Скаловска, проф. Аритон Поповски, проф. Глигор Тодоровски, публицистот и историчар Петар Поповски, а покрај нив и научните трудови и лингвистички студии на оваа тема што ги потпишаа учените Јастребов (во 1889 година), Ватрослав Облак (1896), Марко Григоров (1907), Јован Цвиниќ, Тома Смиљаниќ, Александар Белиќ (1935) и многу, многу други. Се разбира, прашање е само на време, кога диференцијалните посебности на мијачкиот говор како поархаичен во однос на другите наши говори, ќе станат научна преокупација на лингвист на кој мијачкиот говор му е мајчин говор. Живеам со уверување дека во многу од поархаичните модели на мијачкиот говор се кријат ненаметени и семантички и стилистички претпоставки кои зрачат својства и илуминации од старословенскиот јазик, кои современата македонска умет-

ничка литература ќе ја облагородат и со поавтентична лексичка и семантичка оживка.

Детето во мене не памети кука во Земјата на Мијаците во која влегло а во куќата да нема книги и икони! Во нивниот јазик не постоеше и не може да постои зборот *неписмен*, затоа што тој збор граничи не со зборот *срам* и со зборот *оџфрлен*, туку со збор кој е најблиску до поимот *никој и нишито*! Бидејќи живееше долго меѓу нас, неписмена не беше дури и ќерката на ковачот, иноварец, населен од Дебар.

Не паметам мијачки дом во кој сум влегол а да нема посебна одаја на чии сидишта не е закачено инвентивно нацртано родословно дрво и повеќе фотографии, одделни и заеднички, на некои од основоположниците на семејството, нивните деца и пошироки семејства. Во еден агол на таа одаја постои нешто кое мене ми е многу тешко да го именувам: тоа е некоја видоизменета мијачка мусандра во која се сместени и свети писма, и молитвеници, и писма од своите во туѓина, и тестаменти оставени од претходниците, и сите можни учебници и книги со кои се служело семејството. Тоа е сакрално и тајно место, заклучено, а право на клучот има најстариот во семејството. Тоа е една мала, фина, средена библиотека, во која е зачуван духот на тој дом. Во тие и такви мусандри не можеше да се случи да биде зафрлен некој документ, како што тоа се случува со мене денес.

Говорејќи за детето во Мијачијата и за корените на моето поетско писмо, сите мои напори да заобиколам еден податок се покажуваат за — неможни! Кога говорам за тие катчиња со книги во домовите на Мијаците, јас безмалку со страхопочит и со голема возбуда се сеќавам на библиотеката на мојот дедо, учителот Коста Поповски, автор на исклучителни летописни белешки, чие знаење може да се насети од огромната историографска студија на неговиот син Петар Поповски, објавена во 1997 година. Од оваа студија, имено, осознаваме дека почнувајќи од нашиот голем преродбеник Анатолиј Зографски, игумен и возобновител на Зографскиот манастир во Света Гора, исповедник на руското царско семејство и крстител на рускиот император Александар II; продолжувајќи преку игуменот Иларион Зографски и потсетувајќи на архимандритот Теофил Аврамов Жунгуловски, личност со завршена грчка гимназија во Солун и личност која дипломирала филозофија на Универзитетот во Виена, а потоа и Духовна академија во Петербург, јас само попатно соопштувам дека и мојата судбина, сосем природно е вкоренета во писмото и во книгата, зашто тоа, едноставно, поинаку и не можело да биде. Доколку се знае дека мојот прадедо бил исклучително близок пријател со Стефан Вер-

ковиќ и Димитрија Миладинов, со Григор Прличев и Димитар Робев, и пред сè со својот вреник и другар, македонскиот преродбеник Васил Икономов, дека е син од ќерка на Гурчина Кокале и дека е во допири со Еуген Кумичиќ и Јован Јовановиќ Змај, тешко ли ќе биде да се претпостави каква библиотека имаше мојот дедо? Јас одвај по неговата смрт, и пак од далеку, можев да допрам до неа, која во моите детски претстави и денес ми се чини дека беше поголема од Александарската. Со голема возбуда го препрочитувам Прличева кога за мојот дедо, архимандритот Теофил Жунгуловски-Поповски, вели: *учителот вдахновуваше својот вознес кај христијаните*. Гркоманите, пак, биле скршени од податокот дека учениците од Хаџи-Теофил псалмите Давидови ги соопштувале на македонски народен говор. Е. Спространов за истиов повод ќе каже дека *во Охрид им дошол голем учител и дека бесшумно биле помакедончени училишните во Кошишката, Месокаштиро и Болница*. Ми беше, исто така, многу драго кога почитуваниот академик Харалампие Поленаковиќ во 1974 година соопшти дека *Дичо Зограф му подарил икона на Григор Прличев и дека по суѓестина на Хаџи-Теофил сите нивни во охридскиот, ситрушкиот и кичевскиот светилишта ги пишувал на словенски јазик*.

Детето во мене подоцна осозна дека по истите улици по кои игравме ние децата размислувале и исклучително значајниот просветен и црковен деец поп Мартин Димкоски, подоцна осознав и за исклучителното дело на Исаија Радев Мажоски, за незаменливите улоги во македонската преродба на Партенија Зографски, Ѓорѓија Пулевски, Панајот Гиновски... Подоцна осознав за неповторливото дело на Макарија Фрчкоски и неговата тајфа, за Филиповски и неговата тајфа, за зографот Дичо, за големите иконописци Коловци, за Папрадишки, за Везенков и Томалевски, за Димитар Пандилов и за Лазар Личеноски, за Дамјан Груев и за Симон Дракул.

Да беше останал само по некој ред, а не книга од сите нив – со право нашата домашна библиотека во мојата претстава е – Александарската библиотека.

Детето родено во Земјата на Мијациите никогаш не ги почувствувало убавините, радоста и дарбите на плодовите. Тоа дете никогаш не се нашло пред искушение да влезе во туѓо лозје, во туѓ бостан, во туѓ овоштарник. Тоа дете не допрело ни калинка, ни портокал. Утринум, кога се буди, тоа дете на недостижно високите полици спроти себе ќе забележи само неколку жолти дуњи и, можеби неколку црвени јаболка донесени „од некаде, од далеку...“. Тоа дете не смее ни

да помисли на што и да е друго освен да гледа во тие дуњи и во тие јаболка. Светоста на чувството спрема плодот, во Земјата на Мијаците, не е нешто кое се учи од книгите и од приказните, туку од соништата: кое дете од Мијачијата Вам ќе Ви поверува дека тоа така, околу Вас и на недогледни простори, растат и грозјето, и јаболката, и калинките? Тоа дете ѝ верува само на својата мајка која го поучува дека „Свети́а Пе́йка или дедо́ Бо́же ѓи донесол и ѓи ости́авил пло́довии́е на по́лиции́а за ко́га ќе се вра́тии и́аи́ко и́и...“ Но, кој е тој татко, како изгледа тој татко, каде е тој татко и зошто е тој татко – децата на Мијаците не знаеја да Ви кажат. Сè што беше околу нив беа деца, беа мајки и стари луѓе. Децата во Земјата на Мијаците израснуваа со љубов кон сите нив: и кон братчињата, и кон сестричките, и кон бабите, и кон дедовците, и кон соседите, и кон незнајните. До сакралности беше возвишена љубовта кон нивната мајка, но, несовладлива, бесконечна љубовта – кон својот татко кого никогаш не го виделе! Таа љубов кон таткото во детето ја населува неговата мајка која не копнее по ништо толку беспорочно и невино како кон него, кон таткото на нејзините деца. Наведната над ноќвите дури месеше, паметам, со еден божји глас мајка ми како потпевнува:

*„...му се скрило црно на поцрно,
изгреало сонце за двамина...“*

Подоцна, значењето на песната што ја потпевнуваше ми се одгатна преку Јехуда Амихај:

*...Далеку сум од тебе –
како ја́зленои́ шума ко́га бил...*

Подоцна учевме за многу непознати во математиката и постапно непознатите ги одгатнувавме. За детето во Мијачијата нема поголема и потешка непозната од часот кога првпат тоа ќе се сретне со својот татко, но таа средба трае исклучително кратко: најчесто се случува откако ќе се запознае со татка си, Тој, таткото, снеможен да остане и да доостарее во својот дом, а неговото дете да тргне по неговите патишта. Затоа, во Земјата на Мијаците, најчесто, децата ги распознаваат своите татковци раскопувајќи ги нивните коски по градините. Затоа и прашувам: каде, всушност, се случуваат нештата: во животот или, пак, отаде животот: во соништата, во секавањата... Подоцна запишав за коските кои се покажуваат сосе крвчиња и сосе прстени на рацете и за тоа дека според кој предмет се покажуваше со коските како луѓето од Долината ги распознаваа своите мртовци.

И немаше кука која да не е една помала богомолна: кандилце кое дењем-ноќем трепка пред иконите и пред кои мајката и децата околу неа по неколкупати во денот глаголеа за помош и спас. И не случајно тие луѓе, тие благородни луѓе, со векови и векови, денизден, раскопуваа само зборови, книги и коски и низ нив гледаа како никнуваат полни леи христијански страдања и чест. И сите тие луѓе, секој на свој начин, учествуваа во големите градби, учествуваа во сидањето светилишта кои беа комплетни биографии на православните векови.

Во Земјата на Мијаците луѓето сами ги градеа своите светилишта и сами ги сликаа и фреските и иконите во нив. Но, чудото да биде дотолку поголемо, Мијаците, како и верниците долж Волга и Дон (како што укажува на тоа византологот Успенски) ги казнуваа оние икони кои немаа сила да помогнат. Едно момче на дваесетина години, кога почина во Лазарополе во 1936 година, откако беше закопано, неговите родители и блиски како казна ја запалија иконата која немала сила да го исцели.

Детето во мене памети дека земјата на Мијаците е и земја на неповторливи обреди и славја. Не само поради тоа што „прославите ги збогатуваат фантазијата и сензибилноста, не само поради тоа што ги прават нив изострени и будни... Богатите земји ниту имаат вакви празници, ниту слушнале за нив, ниту пак имаат време за тоа. Современите маси се толпи осаменици. Славјата и обредите се наша единствена раскош. Тие се дијалог со божествата, со домовите, со пријателите, со татковината...” (Октавио Паз). Да не зборуваме за Божик и за Велигден, за Ѓурѓовден и за Петровден. Јас сакам да Ве потсетам на, навидум, помалите празници. На Тодорица, на пример, девојките пред да си легнат го спростираат својот појас и пред кандилото молат: *ѿшој ѿѿшо ми е суден нека ѿминеѿ ѿ ѿѿјасов, ѿ моѿѿв и во со-ноѿѿ да ми доеѿѿ да го вида...* На Летник, покрај потките кукурек по вратите и врз амбарите, покрај мартинките на рачињата на децата мајките демнат да надлета ластовичка и да каже: *Ласѿѿовице-ѳрамѿѿѿнице, на ѿѿѿ сино и зелено – дај ми бело и црвено...* Ве молам, која современа поезија успеа да овозможи толку сјајна парабола? Да не говориме за Цветници и за Еремија, за Вртолом и за Макавеите, за Игнат и Варвара...

Детето во мене, исто така, не може да се ослободи од сликите на неповторливите ора што се поведуваат на големите празници. Дури се везе писмото на *Теикојџо*, како ништо друго да не постои во свеста на ороводецот. Тој е апсолутно дематеријализиран и сè што постои во тие часови се само – дарбата и потсвеста.

Орото кое ќе се изигра во Земјата на Мијаците е свето писмо. Тоа се високи, суви, испиени ликови, со остри црти, со изнамачен поглед и секој меѓу нив го игра своето сопствено оро. Секој си избира оро кое му прилега, според поривите и страдањата и затоа ќе се случи кога ќе се загледате во орото што се игра на мијачката земја, кога ќе се загледате во ликовите на играчите – да забележите толку строг израз наспроти благородството и питомината на тие ликови кои сте ги сретнале во нормални пригоди.

Играта, речиси по правило почнува со еден елегичен и одмерен чекор, за постапно, и оние кои се фатени на орото – и оние кои отстрана го следат, сите заедно, значи, да се пресоздадат во еден мистичен занес, во еден мистичен семантички круг, кој час ја допира земјата – час се одлепува од неа и во вистински транс потоа се завиорува едно бело шамиче кое му се обраќа некому и кое довикува нешто по кое копнее оној кој тоа го прави.

Тоа се мигови кога човекот се ослободува од сè и во занесот на колективната игра бара и утеха, и душевна поткрепа, и надеж. И немало оро кое покрај автентичниот и специфичен ритам не ќе проговори и не ќе се запамети и според својата пластика. Една епска линија која доследно го следи орото – е вистинското оро. Се разбира: детето во мене со голема возбуда откривало дел по дел од еротскиот призвук во едно друго оро кога сè е распеано: од ритамот до облеката. Облеката, самата по себе, е една автентична ликовна песна која се движи, кружи и кружејќи испишува врз зелената трева писмо спротивно на тековите на времето. Зошто го велам ова? Мијачкото оро, најчесто, се движи во спротивна насока од нашата планета и во спротивна насока од стрелката на часовникот, од времето! Обид е тоа, барем за миг, да се спречи тоа движење на времето, тоа наше исчезнување. Се разбира, има ора кои пленуваат со својата одмерена, елегантна ритмичка инкантација, како што има и ора кои прилегаат на развеани црвени гриви на пастуви...

Дури трае орото – зборуваат телата. Разговараат без зборови, низ волшебни премини на едно тело во друго, секое го насетува приливот на другото. Дури трае орото во Земјата на Мијаците, сонцето не зајдува, месечината не заоѓа, ѕвездите не гаснуваат. Времето ја следи играта на возљубените. За нив тоа време е време на страдања на едниот кон другиот. Зборовите во песната што ја пеат играјќи како да се трошки од заробено сонце. Тоа се гласови и зборови кои опијануваат. Телата на возљубените од тој ритам и од тие зборови се пресоздаваат во копнежи. Ниедно тело ниту е господар ниту роб. Едното

копнее по другото. Тоа е насетување на една голема магија, голема фантазија. Високо над знаењето стојат инстинктите, интуицијата и фантазијата, ќе рече Никола Тесла.

Е ли тоа остаток од некој далечен пагански ритуал? Од некои магии и витештва? Сте чуле ли за орото што се вика *Македонско клање*? Развиено е во мала драмска и ритмичка сеанса која ја играат двајца играчи: жртвата и другиот. Тоа ќе рече Авел и Каин. А знаете ли каде се игра ова наше древно оро? Во Тетово и во Тетовско! Не измачувајте се да откривате големи симболи: стварноста е помистична од сè друго заедно...

Во ова мое обраќање јас избрав само еден мал, скуден дел од сликите и соништата на моето детство. Јас ништо не кажав за мијачката носија, за раскошната декорација, за филигранските украси. Ништо не реков за маестралните градби, за топлиот и прекрасен мијачки дом. Ништо не реков за резбарската дарба на Мијаците, за момчињата кои уште од четиринаесеттиот век се упатуваа кон Света Гора, таму за да го изучуваат резбарскиот занает од неповторливите венецијански мајстори. Не реков ни збор за ненадминливата орнаментика и арабески на нашите резбари. Не изустив ниту збор за волшебната граматика на мијачкиот вез, за семантиката на облиците во нив, за колористичките свечености на мијачките облеки. Свесно ги заобиколив мијачките митови, мијачката музика и народните песни. Ништо не кажав за подвигот на Мијаците не само во културната преродба на македонскиот народ, туку и низ востанијата. Сè е тоа предмет на мојот обемен есеј *Окото светлините* – 2. Не реков ништо за свети Јована Кукузел, за големиот реформатор на византиското пеење; за восходот на мелосот каде што музикалното го надвишува говорното. Не кажав ништо за неговиот подвиг кој ги збогатува напевите со долги музички орнаменти, мелизми и украси. Со нови звуковни шеми. Не спомнав ништо за неговата реформа на доцновизантиското невматско племе. Не кажав колку многу значи фактот што во таа музика го насели богатиот македонски фолклорен супстрат.

Се повикав само на оние слики од детството кои се од супериорно значење во мојата поезија. Архетипското време престана да биде *atopia*, да биде нешто отаде животот. Упатен во сликите за кои се обидов нешто да проговорам, сфатив дека песната не е – појаснување.

Живееме во бесконечност и претставуваме живи знаци според кои се распознава смртта.

Во наше време на утопиите скриени во поетската реч им ги должиме благородните соништа за иднината. Така јазикот и така поезијата станаа двојник на универзумот. Свесни сме дека не знаеме што, всушност, го чека човештвото: изгрев или залез? И оние пред нас, и ние самите, никогаш не сме го знаеле името на времето во кое живееме: *Кој век минува надвор?* – прашуваше Пастернак, а Октавио Паз запиша: *Свејќоџи сѐ повеќе сџанува збор на имиња. Појточно, свејќоџи е свејќи на имиња. Кога би ни жо одзеле имейќо – би ни жо одзеле и свејќоџи.*

Времето е сила чија големина се мери со неговото одминување. Ние сме знаци на времето, а поезијата – осаменички бунт. Поезијата не бара бесмртност туку – воскресение. Затоа поетот кај многу народи има аура на – пророк.

Оттаму сум од каде што се моите соништа и слики. Меѓу тие слики и соништа се корените на моето поетско писмо.

29. V 2001 год.

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Ј А

НА ПИСАТЕЛОТ АНТЕ ПОПОВСКИ

I Првйаѝ објавени книги

- Одблесоци.* – Скопје : Кочо Рацин, 1955. – 50 стр.
- Вардар.* – Скопје : Кочо Рацин, 1958. – 78 стр. – (Второ издание: 1971).
- Нейокор.* – Скопје : Култура, 1964. – 61 стр.
- Камена.* – Скопје : ЗИД Нова Македонија, 1972. – 66 стр.
- Тајнопис.* – Скопје : Македонска книга, 1975. – 73 стр.
- Љубопис.* – Прилеп : Стремеж, 1980. – 121 стр.
- Сина песна.* – Скопје : Македонска книга, 1984. – 65 стр.
- Глас од дамнаѝа : кон поетиката на македонските средновековни црковни записи.* – Скопје : Македонска книга, 1985. – 149 стр.
- Ненасловена.* – Скопје : Мисла, 1988. – 92 стр.
- Провиденија.* – Скопје : Детска радост, 1995. – 220 стр.
- Окоѝо, светѝлиниѝе : [есеи].* – Скопје : Детска радост, 1996. – 267 стр.

II Избори од поезијаѝа на Анѝе Поѝовски објавени на македонски јазик

- Макови.* – Скопје : Мисла, 1966. – 97 стр. – (Второ издание: 1969).
- Триѝнихон.* – Скопје : Мисла, 1966. – 93 стр.
- Корен единак.* – Скопје : Мисла, 1977. – 223 стр. – (Второ издание: 1985).
- Родопис.* – Скопје : Мисла, 1981. – 165 стр.
- Необјаѝија / избор и поговор Атанас Вангелов* – Скопје : Наша книга, 1986. – 51 стр.
- Песни : избор / избор и поговор Слободан Мицковиќ.* – Скопје : Наша книга, 1988. – 173 стр.

Поезија / избор, редакција и поговор Слободан Мицковиќ. – Скопје : Наша книга, 1990. – 551 стр. – (Избрани дела во три книги).

Оковано време : статии и коментари / избор, редакција и поговор Слободан Мицковиќ. – Скопје : Наша книга, 1991. – 415 стр. – (Избрани дела во три книги).

Меѓу живојото и знациите : есеи / избор, редакција и поговор Слободан Мицковиќ. – Скопје : Наша книга, 1991 – 406 стр. – (Избрани дела во три книги).

Дрво што крвави / избор и поговор: Санде Стојчевски. – Скопје : Детска радост : Наша книга : Македонска книга : Култура : Мисла : 1991. – 213 стр.

Тишина / (авторски избор) – Скопје : ГИТ Гоце Делчев, 1994. – 81 стр.

III Избори од поезијата на Анѓе Појовски објавени на сѐрански јазици

Самуил / поему „Самуил“ превео с македонског Влада Урошевиќ; остале песме превео Зоран Јовановиќ. – Крушевац : Багдала, 1963. – [14] стр.

Terra di Macedonia / a cura di Giacomo Scotti. – Trieste : Lint, 1972. – 106 стр.

Тихо лејто / превео с македонског и поговор написао Радивоје Пешиќ. – Београд : Слово љубве, 1973. – 73 стр.

Sëmundina / zgjedhi e përktheu nga maqedonishtja Adem Gajtani. – Prishtinë : Rilindja, 1975. – 69 стр.

Ожњена / избор, превод и прејев Сретен Перовиќ. – Титоград : Побједа, 1978. – 119 стр.

Pesmi / Blaže Koneski, Aco Šopov, Ante Popovski, Jovan Koteski; izbral, uredil in spremno besedo napisal Georgi Stalev; prevedla Ivo Minatti in Venio Taufer s sodelavci. – Ljubljana : Mladinska knjiga, 1976. – 253 str.

Песме = Песни / избор и поговор Александар Петров; превод Александар Петров и Марија Кукубајска. – Београд : Народна књига, 1977. – 301 стр.

Macii / selecție și traducere de Dumitru M. Ion. – București : Cartea românească, 1981. – 62 стр.

Та поимата соопшћ / метафорите Васков Караџа. – Атина : Дифрос, 1983. – 59 стр.

Песме / са македонског препевао Бранислав Петровиќ. – Београд : Просвета, 1989. – 70 стр.

Kuşu Beklerken / Türkçesi Suat Engüllü. – Istanbul : Tekin yayinevi, 1991. – 86 стр.

Arcanum / Foreword by Justo Jorge Padrón; Translated from Macedonian by Zoran Ančevski, David Bowen, Dragi Mihajlovski. – Palermo : La Meridiana, 1994. – 62 стр.

Arcanum II / Translated from the Macedonian by: Zoran Ančevski, David Bowen, Dragi Mihajlovski. – Skopje : Detska radost, 1996. – 136 стр.

Önsezi / Türkçesi: Fahri Ali. – Istanbul : Era, 1996. – 69 стр.

Бел ые холмы ойечесїва. – Москва : Фонд им. М. Ю. Лермонтова, 1998. – 43 стр.

List wiarołomny / Wstęp, wybór i przekład z macedońskiego Marek Wawrzekiewicz. – Warszawa : “Książka i Wiedza”, 1998. – 61 стр.

Во печат се пообемни избори од неговата поезија на германски (Берлин), француски (Париз) и албански јазик (Тирана).

Застапуван е во бројни антологии на југословенската и македонската поезија.

Застапен е и во Антологијата на светската поезија, издадена во Атина, 1982.

Одделни сепарати и тематски избори од неговата поезија објавувани се на француски, германски, шпански, руски, кинески, хинду, полски, бугарски, унгарски, шведски, фински и други јазици.

IV Преведувачката дејност на Анте Поповски (Посебни издања)

Горчин / Мак Диздар; препев Анте Поповски. – Скопје : Македонска книга, 1968. – 133 стр.

Поезија : избор / Еуценио Монїпале; препев и превод Анте Поповски. Наум Китановски. – Скопје: Нова Македонија, 1973. – 259 стр.

Избрани и нови песни / Иван В. Лалиќ; избор, препев и поговор Анте Поповски. – Скопје : Македонска книга, 1981. – 106 стр.

Poetry = Поезија / Сакидананд Хираниан Ватсјајан-Агјеј; избор и препев Анте Поповски. Шјораг Синг Ѓен; предговор Анте Поповски. – Скопје : Македонска книга, 1983. – 277 стр.

Заробениот ум / Чеслав Милош; превод од српскохрватски Анте Поповски. – Скопје : Наша книга, 1988. – 253 стр.

Светијата земја на зборови : антологија на современата јидиш поезија / составувач, избор, пренев и предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1995. – 414 стр.

Светија земја / Јехуда Амихај; избор Анте Поповски, Паскал Гилевски; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1995. – 135 стр.

Воден печат / Јосиф Бродски; превод: Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1995. – 176 стр.

Песна над песниите / препев и предговор Анте Поповски. – Око – Скопје, јануари 1997, 21, стр. 93-113.

Семејно прво / Јоргос Сеферис; избор и пренев Анте Поповски, Паскал Гилевски; предговор Паскал Гилевски. – Скопје : Детска радост, 1997. – 126 стр.

Друѓа епоха / Јанис Рицос; избор и пренев Анте Поповски, Паскал Гилевски; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1997. – 126 стр.

Златен сон / Никифорос Вретако; избор и пренев Анте Поповски, Паскал Гилевски; предговор Паскал Гилевски. – Скопје : Детска радост, 1997. – 124 стр.

Свети острови / Одисеас Елитис; избор и пренев Анте Поповски, Паскал Гилевски; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1997. – 124 стр.

Лудила на светот / Фатос Арапи; превод и пренев Анте Поповски, Али Алиу, Луан Старова; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1998. – 138 стр.

Коски и маслини / Цеваир Спахиу; избор и пренев Анте Поповски, Али Алиу; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1998. – 138 стр.

Смрачено небо / Исмаил Кадаре; избор и пренев Анте Поповски, Али Алиу; предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1998. – 122 стр.

Гошова епицина / Ѓоко Стојичиќ; избор, пренев и предговор Анте Поповски. – Скопје : Детска радост, 1998.

Посебни циклуси и сепарати препејувал од поезијата на: Вислава Шимборска, Ханс Магнус Енценсбергер, Чеслав Милош, Јосиф Бродски, Дерек Волкот, Артур Лундквист, Томас Шапкот, Умберто Еко, Јанис Рицос, Мелих Џевадет Андај, Никита Станеску и други.

ПЕТРЕ М. АНДРЕЕВСКИ

ПЕТРЕ М. АНДРЕЕВСКИ е роден на 25 јуни 1934 година во с. Слогиница, Демирхисарско.

Основно училиштето завршува во своето родно место, гимназија во Битола, а потоа доаѓа во Скопје каде што студира македонски јазик и југословенска литература на Филозофскиот факултет. Годишното на студии го обележуваат времето кога Петре М. Андреевски почнува поинтересно да се занимава со литература, објавувајќи ги своите песни и раскази во весничките: „Млад борец“ и „Нова Македонија“, како и во литературниот списанија: „Разглед“, „Млада литература“ и др.

Неговиот литературен опус опфаќа поголем број книги поезија, раскази, романи и драмски дела кои се највисоко вреднувани од македонската критика, како и од повеќе критичари на чии јазици е преведен дел од неговото творештво (поезија и раскази на српски, романоот Пирејв на хрватски, романиите „Скакулци“ и „Небеска Тимјановна“ на српски, „Последните селани“ на француски, поезијата на романски и француски).

Петре М. Андреевски активно соработува во македонската периодика, а негови одделни избори на песни и раскази се преведени и објавени во многу литературни списанија, зборници и антологии во повеќе земји – на англиски, француски, италијански, ниски, германски, руски, чешки, полски, шведски, турски, грчки, јапонски и на други јазици. Добитник е на сите позначајни литературни награди што се доделуваат во нашата република.

Од 1963 година работи како новинар и уредник во Радио Телевизија Скопје (емисии за деца, младински и литературни програми и емисии од областа на културата и уметноста).

Бил повеќе години член на Редакцијата на списанието за литература, уметност и култура „Разглед“ од Скопје и еден покус период и на списанието „Сопремаж“ од Прилеп.

Во 1983 година беше и претседател на Друштвото на писателите на Македонија.

Од 1998 до 2002 година беше член на Советот за македонски јазик при Министерството за култура на Република Македонија. Член е и на Македонскиот ПЕН-центар.

НЕМА НИШТО РАЗБОРИТО, АКО ОСТАНЕ НЕРАЗБРАНО

Еден мој, постар пријател и ден-денес, кога е во поразвеселена состојба, ми повторува: „Од кога сме родени, вели, а држава сè уште не погодивме!“ Јас не знам на каква држава мисли, а сигурен сум дека и тој не знае. Не знам, зашто никој не поднел молба ниту кај сака да биде роден, ниту кога, а уште помалку – од кого. Ние не можеме да ги одбираме ни своите родители, ни својата земја. Но, колку и да сме незадоволни од своето раѓање, ние сепак го засакуваме и својот живот и својата земја. И нема народ што можеш да го убедиш дека неговата земја не е најубава. Дури и кога бега од неа.

Мојот прв творечки потег беше повлечен во едно време кога не можев да знам ни како се прави тоа, ни на кои претпоставки се изведува. Беше тоа само обид без никаков опит. Не само затоа што ми недостигаше неопходна литературна упатеност, туку и еден нормиран јазик. Иако јазикот што го употребував и тогаш, не отстапуваше многу од неговите денешни стандарди. Беше тоа време на две едно-подруго доживеани окупации под чија длабока темница, се раѓаше хоризонтот на нашата празнична светлина, на нашето воскресение. И мислам дека никогаш како во тоа време, не се зборувало толку многу (барем во мојата кука) за некои старозаветни тајни пораки на моите предци, за некои митски цареви кои владееле со светот, за многуте востанија, и за хероизмот со сите негови референци. И мислам дека во тие моменти ни со божја повелба не можеа да се дисциплинираат нашите силни емоции.

Ги слушав луѓето и ги поземав нивните зборови што ја исправаа историјата. Ги барав нивните составки во проблесниците на занесното раскажување. Ги прифакав како единствени наследени вредности кои се само наши: наша волја и наша неизбежна потреба. Во нивните кажувања немаше простор за двоумење, немаше криза на мало-

душност, невозможното беше исклучено. Тоа произведуваше дејство на неповторлив восхит кога и болката се претвора во радост.

Францускиот учен од бугарско потекло, Цветан Тодоров, во својата книга „Спроти екстремноста“, меѓу другото, ќе рече:

„Всушност, во хероизмот, смртта има надредена вредност во споредба со животот. Единствено смртта – сопствената како и смртта на другите – допушта да се достигне апсолутот: кога се жртвува својот живот, се докажува дека повеќе се цени идеалот отколку тој живот... Смртта останува нешто непознато и со самото тоа восхитува; да се загуби животот, тоа значи да се стави сета своја храброст во еден гест“.

Јас тој гест прв пат го доживеав зимата 1943 година, кога неколкумина партизани отцепени од главнината, престојуваа во нашата кука. Го видов во нивната решеност дека, можеби утре или задутре, ќе мора да умрат. Затоа и нивните зборови, дури и кога го одрекуваа бога, ми се чинеа богоугодни и со неменлива трајност. Јас тогаш учев бугарско училиште. Нè учеше Стеван Поповски кој, кога ќе дознаеше дека ќе нè посети некој бугарски инспектор, редовно нè замолуваше, барем пред него да се помачиме да вртиме малку на бугарски јазик. Ете, таа негова реченица е најкусата лекција што ја запаметив, зашто ми кажувааше многу повеќе отколку што имаше зборови во неа.

И како што веќе еднаш споменах, за тие години се врзани и моите први литературни обиди. Имено, читајќи ги песните напишани на српски и на бугарски јазик, во мене почна да се наметнува прашањето: зошто немаме поезија од македонски поет и на македонски јазик. Се разбира, јас тогаш не знаев ни за Рациновите „Бели мугри“, ни за Венковите „Робии“, ни за Колевите „Молскавици“. И тој отпор кон туѓата поезија доаѓаше некако спонтано, дури и неприсилено, но никако да затаи, да ме напушти. Не само затоа што таа поезија отстапуваше од мојот начин на мислење, што доаѓаше од друг ментален простор, туку дека во неа немаше докази за мојот јазик кој, едновременно ти го забрзува и чукањето на срцето. Всушност, немаше содејство меѓу моите чувства и тие туѓи зборови и не можеа да посведочат за некоја моја состојба. И тогаш на едно скинато кесе хартија во кое некогаш се чувало сол ја напишав мојата прва песна, ако може да се нарече песна. Но како и да е, овој настан го сметам за мој пресуден творечки почеток.

Јас многу пати сум рекол дека ако ги прочитаме Шекспир или Достоевски, ќе мора да извикаме: Доста му е на светот литература! Но, на човекот никогаш и ништо не му е доста. И пишува, дали пишува... Пишува дури и во такви ситуации кога никому тоа не му треба.

Тој е убеден дека, пишувајќи, исполнува некоја возвишена задача да не го лишува човештвото од естетските задоволства. Да персонализира една потисната потреба за акција или, барем да исполни еден дел од својата ирационална суета.

Луѓето, значи, пишуваат, можеби на стари теми, но делата се нови. Барем поинакви од оние на кои сме навикнале. Кога велам-нови, не мислам само на временските и просторни разлики, туку и на стилот и вкусот кои се менуваат, како што се менуваат модата и исхраната, личниот сензибилитет и моралната чистота. Или како што се поместуваат синонимите на човечките цели и амбиции. Но ...

Кога Господ слегол на земјата и кога на тројца гостољубиви овчари, им понудил да им исполни по една желба, првиот овчар ја посакал ќерката на селскиот поп, вториот побарал, барем еднаш да се повози на кола товарена со сено и притоа да јаде феврек. Кога дошло ред на третиот овчар, тој, по долго мислење само рекол: А каква желба можам да смислам јас, кога овие двајца ми ги зедаа најубавите. Во една друга приказна, пак, и Господ нема некој поголем избор на епикурејски задоволства. Приказната вели: И бидејќи Господ имаше што ти душа сака за јадење, си надружи попара со кисело млеко.

Ете, колкави биле материјалните можности дури и на еден Господ во едно друго време. Сето ова го кажав токму поради тоа друго време. Зашто, ние, колку и да сакаме да го апстрахираме минатото, тоа уште понаметливо ќе ни се повторува. Најдобар пример за ова е изнудениот компромис меѓу христијанството и паганскиот ритуал кој сè уште е жив. Всушност, пишувајќи, ние не знаеме колку сме во минатото, а колку во иднината. Сегашност е само нашата изразна семантика со која ги поврзуваме тие две времиња и така ги заштитуваме со една друга критичност и во една нова форма од нашето литературно писмо. А тоа не е ништо друго, освен преосмислување на старите теми низ еден друг однос и во нови обрасци. Оттука и мислењето дека најдобрата и најблиска до нелимитираните човечки емоции е токму онаа литература за која ќе поверуваме оти од некаде ни е позната. Толку позната што доколку сме се сетеле, можеби и подобро ќе ја напишевме. Па, и покрај тоа, не можеме да се ослободиме од таа хипнотичка очуденост што ќе не исполнува со многу неразјаснети вообразби и продолжени егзалтации.

Сето ова недвосмислено ни укажува дека писателот секогаш е исправен пред дилемата како да го почне текстот: на кои темели да го постави и како да ја организира неговата структура врз која ќе се развива и прекршува целата идеја. Дилемата е, значи, како и колку да

интервенира во претпоставениот текст за да се ослободи од некои наследени стереотипи и клишеа и да внесе нови вредносни системи на раскажување. Но, и во тој напор на ново размислување, да не се омаловажи нужната корелација меѓу формата и содржината: неизбежната заемност на зборовите и нивното поврзување во природни и логични целини. Дали ќе ни открие некоја нова наративна формула или некоја нова заблуда?! Како и да е, но во сета таа работа многу важен дел е и таканареченото склопување или монтажа на текстот, особено на подолгите форми како што се романот или драмата, на пример. А тоа е вештината: како од повеќе сензации да се направи една неделива претстава без пукнатини. Всушност, низ исти иглени уши да се вдене безмилосната различност меѓу човечките случки и судбини. И, притоа, никаде да не се запостави интензитетот на неговата ритмична плавност изведена низ строго контролираната музичка синтакса. Но, бидејќи за ова нема некоја однапред дадена формула, јасно е дека тоа не е само техничко прашање, туку многу повеќе креативно.

И во сите тие недоумици при процесот на создавањето на своето дело, писателот мора да мисли и на неговата рецепција кај читателот. А читатели имаме различни. Едни читаат од задоволство, други читаат за да заспијат, трети читаат затоа што не можат да заспијат. Оние, пак, што не читаат, значи дека немаат проблеми ни со едното, ни со другото, ни со третото. Францускиот поет Лотреамон има речено дека „постои премолчен договор меѓу писателот и читателот, според кој, едниот се смета за болен, а другиот за негов исцелител“. Јас, пак, мислам, доколку е така, обајцата се болни. Но, што ќе правиме ако обајцата се здрави?! Зашто познавам и фанатизирани читатели, кои токму во книгата ја откриваат својата возвишена радост, својата екстатична слобода. И затоа верувам дека само добрата книга, може да го профилира добриот читател.

Не знам дали сум во право, но сметам дека силата на литературата е во феноменот кога и од непознатото ќе ни приреди нешто блиско и познато. Дури и фантастичната литература, на пример, не е толку убедлива, ако во нејзината основа, не откриеме некои препознатливи детали и значења засведочени и во нашето колективно паметење. Тоа значи дека и имагинарниот дел од литературата е некаква реставрација на реалниот свет, односно една пресоздадена реалност. Никој не може да прикаже некоја нова и респективна ситуација, ако на таа ситуација не ѝ претходело нешто важно и драматично и, исто така, нешто важно и драматично што ќе дојде само како негова последица.

Оттука нема читател што може да биде заведен од некоја коинцидентна општост, односно од некоја беспредметна фразеологија каде отсуството на фабулата ќе се именува како „магичен реализам“ или каде агресивната конфузија ќе се прогласува како авангардна творечка симулација, како тек на свеста или нешто слично, но со краток век на траење. Читателот, ако е за право, не поднесува литературни хибриди во кои е запоставен македонскиот резон. Тој, значи, секогаш ќе бара некоја своја вистина, некое свое поистоветување со литературните јунаци од книгата што ја чита. Да препознае некој свој одраз, да допре некоја своја кота. Поправо да види и нешто свое во тоа туѓо огледало. Зашто нема ништо разборито, ако остане неразбрано.

Јас многупати сум се прикрадувал до некој добар народен раскажувач за да научам нешто од неговото вдахновено редење на зборовите: како ги одбира и како им го одредува вистинското место во својот сликовит и сложен состав. И со колкаво мајсторство ги оживува и подгорените корени на некои заборавени зборови наоѓајќи им ново место и значење. Нестрпливо сум се заслушувал со каков потег ќе го ефектуира неочекуваниот пресврт со кој треба да нè изненади. И особено како го контролира времето на неговите дигресији.

Ете, тие златоусни раскажувачи ми беа првите учители од кои научив како треба да се каже и она што не е за кажување. Така ја открив прасликата на зборовите и дека токму зборовите се нашите први споменици и нашите клучни сведоци за првата осознаена вистина за нас.

Но, бесцените мудрости на анонимните мајстори на зборот, секогаш биле узурпирани и присвојувани. Се разбира, за да добијат поголема важност, но и за да се чујат многу подалеку. На сиромавиот човек ништо не му припаѓа и ништо не му прилега. Не му прилега дури да биде и паметен. Ако е за право: дури и патриотизмот е привилегија на богатите, а обврска на сиромашните. Зашто само босиот човек не го заборава допирот на земјата и секогаш е поблиску до неа. Можеби затоа и вистината е толку кривка и со толку многу недостатоци. А, можеби затоа и нема конечна вистина. Дури и „религијата е експеримент со вистината“, ќе рече Ганди. Па, така, и кога ги маркираме духовните вредности на народот, ние секогаш тргнуваме од некои култни крепости и лостови на својот историски континуитет. Дали тоа ќе биде свети Климент Охридски, дали ренесансните сликари Михајло и Ефтихиј, дали Цепенков и Мисирков, дали Рацин или Блаже Конески?! Но, народот на кој се крепи нивната аура, речиси редовно го изоставаме. А го изоставаме, зашто никогаш не сме се прашале

колку сме позајмиле од него. А со самото тоа, не знаеме и колку му должиме. Или се правиме само недоветни. Рускиот режисер Андреј Кончаловски ќе биде многу покатегоричен: „Што е тоа култура, ќе се праша тој. Тоа не е само Толстој и Пушкин. Тие се само дел од неа. Тоа е цел систем на вреднување што го определува секојдневното однесување на човекот. Надежта дека политичката власт може да ја промени културата на нацијата е чиста заблуда“, ќе заклучи. Добро, ама историјата познава безброј налудничави обиди во уништувањето на духовните и материјални богатства на човечкиот ум, па дури и на цели национални заедници. За ова мошне документирано ќе ни посведочи и полскиот писател Казимјеж Мочарски во своето дело „Разговори со целатот“, односно со германскиот СС генерал Јирген Штроп кој, меѓу другото во 1943 година учествува и во ликвидацијата на варшавското еврејско гето. На прашањето од Мочарски: како мислеле, по евентуалната победа, да ги уништат Украинците и Русите кога во секоја нивна кука има големи библиотеки со книги кои ги одржуваат и продлабочуваат нивните патриотски чувства и нивната автентичност, генералот Штроп, ќе изнесе една долга и морничава верзија на подмолно геноцидно насилство. Јас овде само ќе го парафразирам:

– Бидејќи Украинците и Русите многу сакаат да пијат вотка, ние, најпрвин, би им ја давале речиси бесплатно, но во големо изобилство. Потоа, како на очајни зависници, би им ја продавале само во замена на книги и стари весници. Така, за две-три генерации, целиот украински и руски народ би го довеле до тотална психичка и биолошка дегенерација, односно до целосна амнезија.

Од ова произлегува дека нивниот страв од книгата бил многу поголем отколку од луѓето. Зашто секој изминат живот е само една недовршена книга што продолжува да се дополнува во нас, секогаш на ист начин, но секогаш малку поинаку.

Што се однесува, пак, до нашите многубројни окупатори, тие како да немаа потреба од толку „инвентивна“ патолошка програма во бришењето на нашата меморија. Тие, без никаков надомест и посебни трошоци ни го одземаа сето она што им недостигаше за пополнување на своите духовни празнини. За среќа, пак, ние сè што требаше да знаеме за себеси и за својата „автентичност“, го носевме и во нас, го знаевме и напамет и тие не можеа да ни го конфискуваат на друг начин, освен заедно со нашите животи. Но, на смртта, и онака, никој не ѝ избегал.

И да привршам. Иако во оваа моја пристапна беседа не говорев директно од својата отворена творечка работилница, се надевам

дека и вака, посредно, а најмногу преку релацијата книга–писател–читател, допрев некои релеванти за својот поетски и раскажувачки криптограм, како што милуваат да кажат некои аналитичари.

И уште само ова. Има писатели на кои секој ден, до минута, до секунда, им е испланиран да напишат нешто. Нешто слично како домашна задача. Јас не им припаѓам ними. Не сакам да бидам роб на некој систем што ќе ги стеснува мојата слобода и моето поведение. Јас сум рекол дека пишувам само тогаш кога не можам да не пишувам. И во тоа никогаш сум немал ни криза во изборот, ни недостиг на решение. Не се врзувам само за големото задоволство на пишувањето. Мојот живот се движи меѓу убавиот сон и анархичното јаве. И затоа повеќе ги претпочитам убавите прокуди. Мислам дека само така најдобро ги заштитувам своите неповредливи граници од кои немам голема корист, но барем ме прават среќен. А најголема среќа е способноста да не ја забележуваш својата несреќа.

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Ј А
НА ПИСАТЕЛОТ ПЕТРЕ М. АНДРЕЕВСКИ

Дела

1. *Јазли*, песни, 1960
2. *И на небо и на земја*, песни, 1962
3. *Седмиот ден*, раскази, 1964
4. *Дениција*, поема, 1968
5. *Боѓунемили*, драма, 1971
6. *Дални наковални*, песни, 1971
7. *Неверни години*, раскази, 1974
8. *Време за пеење*, драма, 1975
9. *Попалби и појлаки*, песни, 1976
10. *Пиреј*, роман, 1980
11. *Шарам барам*, песни за деца, 1980
12. *Скакулци*, роман, 1984
13. *Вечна кука*, песни, 1987
14. *Небеска Тимјанова*, роман, 1989
15. *Одбрани дела* во пет тома, 1984
16. *Касни порасни*, детска сликовница, 1992
17. *Сити лица на смртта*, раскази, 1994
18. *Последните селани*, роман, 1998
19. *Лакримариј*, песни, 1999

Награди

1. Браќа Миладиновци, СВП, 1968
2. 11 Октомври, 1968 (*Дениција*)

3. Браќа Миладиновци, СВП, 1971 (*Дални наковални*)
4. Рациново признание, 1974 (*Неверни ѓодини*)
5. Стале Попов, 1980 (*Пиреј*)
6. Радиотелевизија Скопје, 1982 (*Шарам барам*)
7. Стале Попов, 1989 (*Небеска Тимјанова*)
8. Рациново признание, 1994 (*Синџе лица на смртџиџа*)

МИЛУТИН ГАРАШАНИН

МИЛУТИН ГАРАШАНИН е еден од најистакнатите европски археолози, особено познат по неговите синтези за неолитот и железното време на европскиот простор и посебно на терениот на Средна Европа, Балканот и Мала Азија. Неговото име со ретект се цитира во сите општи прегледи на овие култури во сите светски изданија.

Роден е во Белград во 1920 год., каде што завршил основно и средно образование, а потоа студирал на Филозофскиот факултет на групата за класична филологија со археологија. Дипломирал во 1946, а докторирал во 1950 год. со докторската теза за хронологијата на винчанската група. Работел како управник на Музејот на град Белград и како археолошко-историчар во Народниот музеј во Белград. Во 1950 година се вработил во Археолошкиот институт на САНУ како научен соработник. За вонреден професор на Филозофскиот факултет е избран во 1957, а за редовен професор во 1963 година. За дописен член на САНУ е избран во 1963, а за редовен член во 1976 година. Бил секретар на Одделението за историски науки, додека во 1977 година бил избран за генерален секретар на САНУ.

Акад. Милутин Гарашанин е член на повеќе европски и светски институции и комитети што се занимаваат со проблематиката на проучувањето на праисторијата и преоисторијата. Во една фаза бил потпретседател на Меѓународната асоцијација за проучување на Јужноисточна Европа (АИЕСЕЕ). Исто така избран е за член на меѓународни комитети за проучување на археологијата на Јадранот како и на Подунавјето. Честопати му се доверувани и пленарни реферати на меѓународни конгреси за праисторијата и преоисторијата. Во некој на изминатите децении водел и раководел повеќе археолошки ископувања, особено во Србија и Македонија.

Во научната биографија на акад. Гарашанин значајно место заземаат неговите ископувања и наоди на праисториските локали-

тврдењето во Македонија, како што се: Породиш, Вриник, Скојско Кале, постоа Радање и Таринци во Штипско, Анзабежово во Овче Поле, и повеќестолетните истражувања на локалитетот Скупи (Скопје) каде што бил и главен стручен консултант.

Акад. Гараџинин непосредно учествувал во организирањето на Народниот музеј во Штип, Народниот музеј во Битола, Музејот на град Скопје и др.

Во експертна на акад. Гараџинин во најголем број учествувале студенти по археологија од Македонија, како и дипломирани археолози што подоцна започнувале магистерски и докторски тези кај својот професор. Како извонреден педагог и научник тој ги пренесувал своите искуства кај македонските археолози со коишто перманентно соработувал. Голем дел од неговата библиографија се однесува на некои од клучните македонски локалитети, како што се Вриник и Барутница во Анзабежово, Шутлевец-Црнобуки во Пелагонија, благодарјќи на кои заедно со своите соработници дал сосема нови видови во развојот на праисторијата, проистекот и железното време во пошироките европски и медитерански рамки. Познати се и неговите радикални ревидирања на хронологијата на големиот локалитет Винча крај Белград, како и Павловец и Пале, со коишто дал значаен придонес во проучувањето на праисторијата и железното време со значење за историјата на културата на Европа. Особено се значајни неговите постигнати за неолитизацијата на македонскиот простор, како и на балканскоанадолскиот, јадранскиот, медитеранскиот и централнобалканскиот, како и за генезата на неолитскиот популацион во Македонија и нивната интерна еволуција. Не помалку внимание акад. М. Гараџинин посветил и на состојбите во бронзеното време со културна и историска валоризација на археолошките наоди, давајќи посебен акцент на етнокултурната диференцијација на палеобалканските племиња во Македонија, особено на Дарданиите и Пајониите.

Периодизациите за праисторијата и железното време, предложени од акад. М. Гараџинин, се прифатени во светот и денеска се прифатени како највисок достигнат во пробивот на истините на живеењето во преданичкиот период.

Акад. М. Гараџинин, како истакнат научник и раководител на (АИЕСЕЕ), како и во рамките на Националниот комитет за балканологија студијски, секогаш одржувал срдечни контакти со македонските претставници и настојувал тие да бидат достапно презентирани на меѓународните собири.

ПОЛОЖАЈ МАКЕДОНИЈЕ У НЕОЛИТУ ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ И ЕГЕЈЕ

Тема моје приступне беседе у Македонској академији наука и уметности која ми је учинила част да ме изабере за свога члана јесте: Положај Македоније у неолиту Југоисточне Европе и Егеје. Ова тема није изабрана случајно: у току више од четири деценије мог истраживачког рада у Македонији посебну пажњу посвећивао сам неолиту. Тако су и моји први радови на том пољу била истраживања на Вршнику–Таринци код Штипа, неолитском насељу, пре свега благодарећи помоћи и разумевању тадашњег директора Народног музеја у Штипу, Галабе Паликрушеве. Каснији неолитски радови били су у Анзабегову на Овчем пољу, затим у Зеленикову и Говрљеву код Скопља. У тим радовима већином вођеним у сарадњи са мојом супругом Драгом Гарашанин учествовали су од самог почетка млади археолози, тада делом још студенти, који су при томе стекли довољно теренског искуства, а и знања да затим самостално наставе рад у том домену. Као прве међу њима помињем Војислава Санева, Драгицу Симоску и Саржа Саржовског. Санев је руководио радовима у Мађарима код Скопља и Ангелцима код Струмице, а Симоска у заједници са њим на читавом низу локалитета међу којима нарочито помињем Велушку тумбу. Даље радове у Пелагонији водила је Симоска и у заједници са Благојем Китаноским. Тако се у Македонији током времена створио један низ домачих стручњака који су са успехом радили на неолиту, али наравно и на другим епохама праисторије. Тиме је створена јасна слика о улози Македоније у овом периоду праисторије, заправо најстарије историје Југоисточне Европе и Европе уопште.

На почетку овог излагања треба дати неке претходне напомене:

Подсећам да је неолит једна од најзначајнијих етапа у развоју човечанства као прелаз са ловачко-скупљачке на произвођачку привреду, земљорадњу и сточарство. При томе такође подсећам да су прве

врсте житарица (*triticum monocossum* и *hordeum vulgare*), као и прве врсте припитомљених животиња биле овца и коза које се у Европи не налазе у својој дивљој форми те су очигледно пренете са Блиског истока преко Анадола, при чему је Македонија играла значајну посредничку улогу као и друга подручја Југоисточне Европе. Нове форме економике доносе и низ новина у животу и култури човека: појаву сталних насеља и солидније типове стамбених објеката, нове технике и облике оруђа везане за земљорадњу, затим низ новина у материјалној култури међу којима керамика, нове ритуале у начину сахрањивања, а у духовном животу култ плодности изражен статуетама женске фигуре које током неолита добијају канонизован облик. Посебан значај има керамика. Она се развија у вези са преласком на кувану храну, дело је по правилу женских руку и сем практичне намене носилац је и естетских тежњи које се манифестују у њеном обликовању и украшавању. У вези са уским контактима између појединих заједница ближих и удаљенијих културних подручја која се развијају због демографског пораста становништва, но и због потражње за новим земљиштем повољним за земљорадњу и сточарство, што зависи и од климатских и педолошких промена, долази до ширења одређених облика и орнамената керамике у ширим регијама и културним комплексима и у мањим локалним регионалним подручјима у облику такозваних културних група. Тако је керамика основни извор којим се археологија служи са финајом културна и друштвено-економска дефинисања појединих подручја.

Сам пак неолит дели се у три велике етапе:

- Рани неолит, фаза формирања и основног развоја неолитског периода,
- Средњи неолит, фаза интензивних контаката разних културних регија комплекса и група и
- Касни неолит, доба највишег успона но и почетка распадања неолитског друштва у вези са новим тековинама првенствено са развојем рударства и металургије, новим миграцијама, конфронтацијама и мешањима становништва.

Благодарећи новим методама природних наука, пре свега радиоактивног угљеника ^{14}C , добијају се и приближни апсолутни датуми за поједине фазе неолита који важе и за Македонију, а и суседне области. Тако рани неолит обухвата последње векове пре и прве векове после 6000 година пре н.е., средњи неолит доба око 5700 до 5400 пре н.е., а касни неолит око 5400/5300 и надаље.

У предходном излагању у више махова поменуте су шире географске области у уже регије у којима се развија неолит. У ширим областима формира се под сличним климатским, педолошким и културним условима широка заједница са основним заједничким карактеристикама тзв. културни комплекс у коме се у ужим регијама условљено географским, геоморфолошким и климатским условима развијају сродне културне групе. Тако у Југоисточној Европи у раном и средњем неолиту разликујемо следеће комплексе:

- Старији балканско-анадолски који обухвата Малу Азију, Егеју и јужни део Балканског полуострва (јужна Бугарска, Тракија, Македонија, Грчка и делимично Албанија). Овај комплекс карактерише изузетно фина монохромна керамика светле боје често украшена мотивима бело на црвеном.
- Балканско-карпатски или балканско-подунавски са знатно примитивнијом керамиком украшеном утиснутим неправилно распоређеним орнаментима тзв. **impresso** (отисци прста, зарези ноктом, штапани орнаменти итд.) и керамика са налепљеним орнаментима тзв. барботин (налепљено грумење земље, претвлачење прстима преко влажне површине суда у неправилном облику или правилним низовима-организован барботин). Овом комплексу припада подручје Централног Балкана и Карпатске котлине са старчевачком и тзв. **Körös** групом. Током средњег неолита у овим групама појављује се сликана керамика најпре бело на црвеном, а касније тамно на црвеном настала у контактима са балканско-анадолским комплексом првенствено групом Анзабегово-Вршник у Македонији.
- Јадрански комплекс, такође окарактерисан керамиком са утиснутим орнаментима **impresso**, но су утисци, жигосани мотиви, па и мотиви уреза ноктом или штапањем распоређени у правилним низовима вертикалним, хоризонталним или комбинованим. Овај комплекс обухвата обе обале јадранског мора и протиче делом у Албанију, западну Грчку и Македонију.

Према горе наведеним запажањима уже региоаналне или микро-регионалне разлике представљају основ за даље издвајање регионалних културних група. У томе погледу у Македонији разликујемо неколико регија и то: Источно македонску, са тежиштем у сливу Брегалнице и Овчем пољу за коју се везује и подручје Куманова до Прешевског развођа и Скопска котлина. На југу му припада слив Струмешнице, а према западу шири се до Полога. У том подручју у старијем и средњем неолиту развија се група Анзабегово-Вршник са

своје четири фазе, а на југу у долини Струмешнице посебна група Ангелци–Зелениково II, која настаје током средњег, а продужује се и у касни неолит. У северном делу ове регије у касном неолиту осећа се и продор винчанске групе са Централног Балкана.

Посебну регију представља Пелагонија, уоквирена планинама и тиме одвојена од суседних регија са којима је ипак повезана природним географским путевима на истоку преко Бабуне (Богумила), Плевтара, а на западу превојем Ђавото према области великих језера. Крајем раног и у средњем неолиту и ова област припада старијем балканско-анадолском комплексу са културном групом Велушина–Породин, а од краја средњег неолита и током касног неолита јаке су везе са млађим неолитом балканско-анадолске регије, како изгледа првенствено са Грчком (Лариса) и са јадранским комплексом. Такође се овде крајем раног неолита и у средњем неолиту, слично као у источној Македонији осећа значајан утицај балканско-подунавског комплекса са старчевачком групом.

Област великих језера повезана је преко јужне Албаније са подручјем јадранског комплекса, нарочито долином Девола. Преко Црног Дрима она се такође везује за Централни Балкан, а преко Епира за средњи и млађи неолит Тесалије.

У даљем излагању пропратићемо културно историјску еволуцију појединих регија и одређене везе како између њих тако и са културним групама и деловима комплекса у ширем окружењу.

У Источној Македонији нарочито у њеном северном делу од слива Брегалнице до Полога и Горњег Повардарија, развијена је у раном и средњем неолиту група Анзабегово-Вршник са своје четири фазе. Фаза Анзабегово-Вршник I има три подфазе (*a-c*) и у свом карактеру типичне одлике старијег балканско-анадолског комплекса: фину светлу монохромну керамику и керамику сликану бело на црвено. Што се тиче облика насеља она су углавном подигнута на речним терасама и подручјима повољним за развој земљорадње. Подфазе периода Анзабегово-Вршник I издвојене су првенствено према керамици и њеним орнаментима. Основну карактеристику орнаментике чине мотиви троугла распоређени у хоризонталним или косим низовима. У подфази *Ia* појављују се такође орнаменти вертикалних бело сликаних цик-цак трака и врло необичан флорални мотив сличан розети. У подфази *Ib* претежу степенести мотиви сликани белом бојом и мотиви српастог облика са унутрашњим делом не обојеним који се могу назвати мотивима ока. У фази *Ic* карактеристични су мотиви белих капица као и слободније распоређени мотиви троуглова и трака.

Ова врста керамике делом прелази и у следећу фазу Анзабегово–Вршник II.

Као део старијег балканско-анадолског комплекса у његовој најстаријој фази. Анзабегово–Вршник I везује се иако са локалним разликама за низ суседних и удаљенијих културних група и налазишта тако: у Јужном Анадолу *Çatal Hüyük*, *Alaça Hüyük*, на ушћу Марице *Hodžu Çesme*, у Тесалији групе Proto-Sesklo и Pre-Sesklo (Магулица), у Тракији, Караново I, а у басену Струме неколико регионалних група као Ковачево и Галабник. Утицај Анзабегова *Ic* прати се даље према северу иако се територијални континуитет још не да утврдити са сигурношћу до Олтеније и Трансилваније (*Circea*, *Gura Baciului*), са орнаментиком белих тачкастих мотива. Иста орнаментика позната је и из Доње Брањевине у Бачкој, а пут ширења могао је ићи долином Искера у Бугарској, а можда и преко Србије (Гривац у Шумадији).

У вези са Анзабегово–Вршник I, поставља се међутим неколико историјских проблема:

Сигурно је већ с обзиром на гајење житарице, припитомљење животиња и карактеристике керамике да се порекло комплекса има тражити на истоку почевши од тзв. Плодног полумесеца и Анадола. Питање је међутим механизма тога ширења, као и непосредног порекла Анзабегово–Вршник I. С обзиром на то да су свакако у раном неолиту у Европу пренесене врсте житарица и припитомљених животиња мора се рачунати са досељавањем становништва са стране, вероватно у вези са демографским порастом који настаје у новим повољним условима живота створеним новим облицима економике. Ако желимо утврдити пут ширења ове културе у Македонију, онда је потребно потражити и њене најближе аналогije. Њих налазимо релативно мало. Тако пре свега код ушћа Марице у *Hodžu Çesme* II–III, са орнаментима троугла и меандра, као и облицима судова који одговарају Анзабегово–Вршник *Ia*. С друге стране орнаменти у облику троугла сликани белом бојом као и облици судова имају најближе аналогije у Proto-Sesklo и Pre-Sesklo Тесалије. При томе међутим пада у очи да је орнаментика у Анзабегово–Вршнику много богатија и разноврснија. Сем тога неки орнаментални мотиви типични за подфазу *Ia*, јављају се у Тесалији тек крајем Pre-Sesklo фазе. И степенасти мотиви који се појављују у подфази *Ib*, карактеристични су тек за средње неолитску Sesklo групу. На крају Анзабегово–Вршник I у подфази *Ic*, налазе се идоли крушкастог облика који су карактеристични тек за Pre-Sesklo. То значи да почеци Анзабегово–Вршник I могу да се датирају тек у развијену фазу Pre-Sesklo у Тесалији тј. на крај раног тесалског нео-

лита. Из тога би се дао извести закључак да су елементи балканско-анадолског комплекса са истока дошли најпре у Тесалију или на доњи ток Марице, па су тек касније пренети у Македонију. Посебан је проблем међутим што се група Анзабегово–Вршник I, појављује као потпуно формирана група са извесним локалним својствима, без предходних припремних облика у Македонији. То можда значи да је још увек непозната једна још старија етапа која би у неку руку представљала мост између Proto-Seskla, односно налаза у сливу Марице и Македоније. Тешкоћу код решавања овог проблема представља и чињеница што су се на северноегејској обали геоморфолошки услови од неолита до данас знатно изменили: Ниво мора био је најпре много виши те су на доњем Вардару и доњој Струми постојали велики морски заливи, а знатан део данашње Егејске обале, био је под морем. Кад се пак море повукло настала је интензивна ерозија у дубоко усеченим речним долинама, те се нарочито у долини Струме може рачунати са неколико метара слоја нанете земље под којим се крију стара неолитска насеља која зато и нису откривена.

С друге стране сигурно је да је група Анзабегово–Вршник у својој почетној фази играла важну улогу у неолитизацији неких подручја унутрашњости Балкана. То је у првом реду случај са културом Лепенског Вира у Ђердапској клисури. Систематска ревизија стратиграфских података показала је да се већ врло рано у мезолитској култури Лепенског Вира и у суседној Падини **B**-хоризонт III појављује керамика која је делом слична старчевачкој балканско-подунавског комплекса, али и делом Анзабегово–Вршник I, чак у њеној најстаријој подфази. Ово потврђују и подаци апсолутне хронологије ¹⁴C, који за кућу 54 фазе Лепенски Вир I, дају датуме око 6200-ска 5800/5700, што одговара раном неолиту балканско-анадолског комплекса и Анзабегово–Вршник I у свим његовим фазама. То показује да се овде, на Ђердапу, мора рачунати са извесним временским паралелизмом мезолитске културе риболоваца скупљача и ловаца и земљорадничке културе придошлих неолићана међу којима је свакако било и припадника групе Анзабегово–Вршник. Појава керамике на Лепенском Виру и на Падини потврђује контакте између старих домородаца и придошлих земљорадника који су трајали неколико векова до коначне асимилације аутохтоног становништва.

Даљи развој групе Анзабегово–Вршник у фазама II–IV, условљен је уским контактима са старчевачком групом балканско-подунавског комплекса. При томе треба истаћи да се можда на преласку из фазе Анзабегово–Вршник I у фазу II, има рачунати са извесним

досељавањем или краткотрајним присуством носилаца старчевачке групе са њеном *impresso* и барботин керамиком. Тако у Вршнику на крају фазе I, а исто тако у Говрљеви на прелазу из фазе I у II, количина грубе старчевачке керамике претеже над типичном керамиком балканско-анадолског комплекса. Слична појава запажена је и у *Hodži Çesme*, а како ћемо касније видети и у Пелагонији на насељу Пештерица. Међутим у самој групи Анзабегово–Вршник запажа се веће присуство *impresso* и *barbotin* керамике старчевачког типа, а исто тако и керамике сликане тамно на црвено у којој су у каснијим фазама нарочито типичне спирале. То је несумњиво јак контакт са старчевачком групом. С друге стране у групи Анзабегово–Вршник остаје и даље процентуално претежна фина монохромна керамика, што је елеменат сигурног континуитета са предходним периодом, односно балканско-анадолским комплексом. Нарочито је занимљива последња фаза групе Анзабегово–Вршник (IV), у Скопској котлини, посебно у Мађарима, а и у Зеленикову I. Овде је техника керамике и њена орнаментика досегла највећи естетски ниво, а посебно у Мађарима, установљено је постојање једног светилишта што указује на потпуно формирање религиозне концепције. У истом смислу говори и врло карактеристична врста кулtnих објеката. У питању су модели кућа на чијем крову је представљена женска фигура која својим шакама покрива крајеве крова, очигледно канонизирана представа врховног женског божанства плодности-богиње мајке, која својим присуством и рукама штити кућу. У Зеленикову пак констатовано је постојање култног места у самој стамбеној згради: већа одаја куће са пећи служила је за становање, а у задњем делу налазио се велики керамички жртвеник. Овде су чуване и посуде које су садржале храну, а ту је био и већи објекат са жрвњем за млевење жита.

Приближно у време фазе IV, може се рачунати са продором носилаца винчанске групе са севера Централног Балкана, која је нарочито видљива у Анзабегову. У питању је култура потпуно новог карактера. За разлику од светле монохромне керамике и сликане орнаментике овде претеже сива и црна интензивно полирана керамика са потпуно новим облицима и декорацијом изведеном канелурама и урезивањем. Такође су идоли много бројнији од оних у групи Анзабегово–Вршник и често сасвим друкчијег типа. Може се рачунати са појавом нових носилаца земљорадничке културе која се такође прати на балканско-анадолском подручју те је називамо млађим балканско-анадолским комплексом. И његово порекло треба тражити на истоку где су појаве тога комплекса раније на пример у *Can Hasan* око 5800–

5400. а у Каранову II од 5700. док се почетак Винче може датирати око 5300. Елементи тога комплекса који доноси нову технику редуцирајућег печења керамике пратимо у Тракији већ од Каранова II, а у Македонији се његов утицај осећа већ у фази Анзабегово–Вршник II, где се поред уобичајене типичне керамике појављује и сива грнчарија без сликања и са карактеристичним канелованим орнаментима.

Нешто друкчија је ситуација у басену Струмешнице где се, за сада, као најранија појава констатује група Ангелци–Зелениково II, која се касније шири и до Скопске котлине у својој млађој фази. Група је очигледно композитна, тј. настала међусобним прожимањем разних културних елемената. Занимљиво је да у грубој керамици претеже украшавање у *impresso* и нарочито барботин техници што се очигледно везује за старчевачку групу, балканско-подунавског комплекса. Међутим потпуно недостају типичне појаве групе Анзабегово–Вршник и старијег балканско-анадолског комплекса тј. фина светла и уопште сликана керамика. Техника печења грнчарије је редукциона што даје сиво и тамно посуђе и представља почетке млађег балканско-анадолског комплекса чији су елементи типични у Тракији (од Каранова II) и у фази Анзабегово–Вршник II–IV. У овој последњој фази се дефинитивно у северне делове источне Македоније шири Винчанска група са Централног Балкана. Ова је примила знатне утицаје групе Ангелци–Зелениково II у њеној младој фази. Иначе за групу Ангелци–Зелениково карактеристичне су зделе са ниским цилиндричним вратом и заобљеним ободом које су типичне у Анзабегово–Вршник II. На њима међутим у ранијој фази, претежу орнаменти утиснутих, жигосаних троугластих убода у низу, који су ретки у Анзабегово–Вршник II, и вероватно су преузети из подручја Струмешнице. Тек у млађој фази Ангелци–Зелениково II постају чести канеловани мотиви типични од развијеног средњег неолита у Тракији (Караново II) и донекле фази II Анзабегово–Вршник. Од других облика грнчарије типични су тањири са прстенасто задебљаним ободом који имају најближе аналогije од времена прелаза периода Караново II/III, а настављају даље и преко краја средњег неолита, посебно у винчанској групи. Исти је случај са дршкама које у горњем делу имају дугмасти додаток. Што се пак тиче идола јављају се они са дугим хипертрофираним вратом који су карактеристични за рани и средњи неолит балканско-анадолског комплекса, а затим стеатопигни идоли, рађени у две половине, који чине одлику фазе Анзабегово–Вршник II и III у Вршнику, а касније се преносе у винчанску групу. Овде спадају међутим и крушкасти идоли карактеристични за крај раног балканско-анадолског комплекса (Pre-

Sesklo, Анзабегово–Вршник I и нарочито II). Отуда произилази да је група Ангелци–Зелениково II настала прожимањем разних елемената који још од развијеног средњег неолита прејудуцирају развој млађег балканско-анадолског комплекса (од Каранова II, а делом и Анзабегова–Вршник II). Појава *impresso* и барботин керамике у раној фази уз недостатак елемената ранијег балканско-анадолског неолита можда се може повезати са једним упадом и са Средњег Балкана на прелазу из Анзабегова–Вршник I у II, који се даје наслутити у Вршнику, Говрљеви и у Пелагонији (Пештерица), и на другим локалитетима како је већ назначено у предходном излагању. У својој млађој фази група Ангелци–Зелениково II раширила се у Скопску котлину и Скопску Црну Гору где долази у контакт са носиоцима винчанске групе који овамо продиру са севера. Од ње је винчанска група преузела низ типичних елемената. Што се тиче апсолутне хронологије група Ангелци–Зелениково II сигурно започиње у време Каранова II и Анзабегова–Вршник II између 5700 и 5400 пре н.е. Њен завршетак међутим теже је одредити. Контакти са винчанском групом развијају се током одмакле фазе ране винчанске групе (Винча–Турдаш II) и до прелаза у млађу фазу Винче такозвану Градачку фазу која се методом C14 датира око 5000 до 4900 пре н.е.

Такође крај неолита у источној Македонији није потпуно јасан. Према најновијим резултатима македонских истраживања овде се најпре после неолита јављају појаве енеолитскога комплекса Салкуца–Криводол–Бубањ, али у нешто поодмаклој фази *IIIb* (Бубањ–Хум *Ia*; Костоперска Карпа на Горњој Пчињи, Бурилчево код Коцана). Апсолутно хронолошки овај период датиран је између 4400 до 4300 пре н.е. С обзиром на дуги временски распон од групе Ангелци–Зелениково II није искључено да се крајем неолита у источној Македонији може рачунати са још једном групом или фазом која је за сада непозната.

Друкчију слику пружа неолит у Пелагонији који је данас добро истражен посебно благодарећи радовима Д. Симоске, В. Санева и на мањим локалитетима Б. Китаноског. Доминантна појава неолита у Пелагонији је група Велушина–Породин која припада старијем балканско-анадолском неолиту. Главну карактеристику њених насеља чине телови – вештачка брдашца настала сукцесивним низањем разних хоризоната становања на истом месту, што је свакако последица карактера земљишта и постојања мочвара у неолиту Пелагоније, што није допуштало већа сукцесивна ширења и померања насеља. У групи Велушина–Породин разликују се четири фазе. Све оне припадају старијем балканско-анадолском комплексу, али је њихов почетак свакако

млађи но у источној Македонији: већ од фазе I овде се појављују сликани орнаменти белих тачкица који су типични за крај Анзабегово–Вршник I. У Велушини се прате кроз све четири фазе. Главну карактеристику чини фина монохромна светла и бело сликана керамика. Међу основним мотивима и овде се појављује троугао, али је осликовање много слободније и разноврсније са мотивима сферних троуглова копљастим мотивима, затим мотивима у облику грчких слова ζ и ζ. Међу облицима керамике јављају се и типичне форме фазе Анзабегово–Вршник II (Велушина–Породин II), а у последњој фази IV типични су модели кућа које на врху надвисује цилиндричан додатак са стилизованим људским ликом. Очигледно је у питању иста религијска представа коју налазимо на крају средњег неолита у Скопској котлини у Мађарима, иако у нешто примитивнијој форми. Све то показује да се група Велушина–Породин развијала током целог средњег неолита представљајући директан продужетак основне варијанте групе Анзабегово–Вршник I са светлом и бело сликаном керамиком. Еволутивни процес био је према томе спорији него у источној Македонији свакако због јаче изолованости Пелагоније, па према томе и тежим контактима са суседним подручјима. Међутим појава *impresso* и барботин керамике указује на везе са старчевачком групом. Нарочито је значајна појава већ поменутог насеља Пештерица на коме се она искључиво јавља што можда упућује на једну рану фазу паралелно још са Анзабегово–Вршник I.

Посебно је питање завршетка групе Велушина–Породин односно преласка из средњег у касни неолит, који је недовољно истражен. Како је већ речено касни балканско-анадолски комплекс (касни неолит) одликује се редукционим печењем керамике и грнчаријом тамне боје у разним варијантама често врло фином црном, сјајном и интензивно глачаном керамиком. На касним насељима групе Велушина–Породин (Могила код Битоле, Радин дол, Тополчани), запажено је да опада количина светле и сликане керамике, а расте број црних интензивно глачаних и сјајних посуда. На неким од њих нарочито у Могили карактеристични су орнаменти у виду ситних налепљених украса – „перли“ у низовима. Ове појаве типичне су за Лариса групу у Тесалији са којом отпочиње касни неолит и која је бар делимично паралелна са раним почетцима винчанске групе. То би указивало на уже контакте и прожимање са појавама касно балканско-анатолског неолита које ће вероватно касније постати доминантне. Природна географска веза са Тесалијом свакако је ишла преко долине Халиакмона (Бистрице) са њеним врло значајним насељем у Сервији.

Такође се поставља питање почетака групе Велушина–Породин уско везане за старији балканско-анадолски неолит и Анзабегово–Вршник I, од кога је међутим каснија. Њен развој заправо представља наставак подфазе Анзабегово–Вршник *Ic*, али са јасним локалним разликама. Група се међутим појављује спонтано, па је питање чиме се објашњава њен настанак. Извесна новија запажања указују на решење овога питања. Тако у најнижим слојевима Тумбе–Карамани у Пелагонији постоје врсте керамике фина монохромна црвена и мрка, светло мрка, беличасто жута и она чија површина подсећа на рендисање дрвета, које су све типичне за Анзабегово–Вршник I. Постоји и бело сликана керамика са лоше очуваним фрагментима због чега се орнаментика не може ближе дефинисати. Све ово упућује на постојање једне још недовољно познате фазе раног неолита Пелагоније која би се могла повезати са Анзабегово–Вршник I. У томе погледу веома су значајна налазишта у суседним деловима Албаније у околини Корче: *Vashtemi* и *Podgori* I. На првом налазишту појављује се орнаментика бело сликаних троуглова готово идентична са Анзабегово–Вршник I, док на другом претеже монохромна, фина и сликана керамика слична групи Велушина–Породин. Тако би се овде потврђивао непрекидни континуитет током старијег и средњег неолита, а непосредно везан за импулсе, контакте, а можда и физичко присуство носилаца неолитске културе источне Македоније. Занимљиво је међутим да се на поменути албанским локалитетима налази фина *impresso* керамика са организованим мотивима која је везана за јадрански, а не за балканско-подунавски комплекс (Старчево). С друге стране занимљиво је питање како су елементи старчевачке групе продрли у Пелагонију како изгледа истовремено са њиховом појавом у источној Македонији (Вршник, Говрљево), па до ушћа Марице. Сигурно је да је старчевачка група раширена у северним деловима Албаније у долини Дрима, на пр. на налазиштима *Burim* код Пешкопеје и *Kolsh* I–II на саставу Белог и Црног Дрима где су заступљене све фазе старчевачке групе које одговарају периоду Анзабегова I–IV. Међутим даље према југу у Албанији свуда претеже *impresso* керамика јадранског типа, на пример на локалитетима *Blaz* I–II код Пешкопеје или пећини Катундас код Берата. Нема трагова типичних старчевачких налаза на Црном Дриму до Охридског језера, те је стога могуће да је пут ширења старчевачких елемената ишао ка Пелагонији преко природне комуникације Морава–Вардар или можда преко Косова ка Пологу. Ово питање моћи ће се решити тек будућим истраживањима.

Све ово показује да се упркос привидној изолованости Пелагоније и овде као и даље на истоку, па чак и у већој мери констатује

међусобно прожимање разних културних комплекса и група што је свакако последица мањих или већих померања везаних за демографски пораст становништва и узајамно прожимање разних културних и етничких елемената. Ипак је сигурно да је на подручју Македоније утицај јадранскога комплекса био од мањег значаја. Он се констатује на налазишту Мала Трнска тумба у Пелагонији и сојеничарском насељу Устја на Дрим, као и у Злостри у подручју Охрида. У Злостри се сигурно сусрећемо са локалитетом старијег јадранског комплекса, чија грнчарија се одликује брижљиво организованим *impresso* орнаментима типичним за Јадран. То показује да су овде елементи са јадранске обале преко Албаније продрли до западног руба Македоније. Друга два локалитета везани су за средњи и касни јадрански неолит, односно, тачније за културне групе у ближеј позађу јадранске обале у Албанији где се јадрански елементи још од одмаклог средњег неолита повезују са млађим Балканско-анадолским комплексом првенствено из Тесалије (Дунавец I-II код Корче, Цакран код Фијери, а даље на северу и са винчанском групом (*Kolsh* на саставу два Дрима и Рештани у Метохији).

Јадрански елементи у Албанији најближе се везују за јадрански неолит Данило групе са типичним урезаним и црвено инкрустираним или бојеним мотивима шрафираних троуглова, ромбова, а касније спиралама. Најранији почеци ових појава (Дунавец I), повезани су са Лариса групом Тесалије са појавом карактеристичне керамике са орнаментима сликаним сивом бојом на сивом позађу док се орнаменти „перли“ појављују и касније. Занимљиво је међутим да се на малој Трнској тумби не појављују ови орнаменти заједно са типичним мотивима Данило групе што указује на каснију етапу касног неолита. На свим овим локалитетима Албаније, Македоније и Метохије типични су међутим култни објекти тзв. ритони: здепасти судови на четири ноге различитог облика и са бочно постављеним отвором. У разним облицима ногу ових судова у новије време се сагледа облик вимета разних животиња, овца, коза, крава што доводи до закључка да су ови култни објекти, додуше везани за култ плодности, али не земљорадничкога већ сточарскога становништва. Они представљају једну надрегионалну појаву која се може пратити од Пелопонеза до јадранских обала и у унутрашњости до Метохије, Пелагоније и Централне Босне. Касије је сојеничарско насеље Устја на Дрим у коме се налазе и елементи најкаснијег неолита јадранске обале и долине Неретве – групе Лисичићи–Хвар.

Како се из свега изнетог види благодарећи свом централном положају у јужном делу Централног Балкана, Македонија је играла значајну улогу у настанку и развоју неолита као једне од најзначај-

нијих етапа у историјском развоју раног човечанства. Као секундаран центар она је преносила у знатној мери нове тековине неолитског периода настале на Блиском Истоку према Централноме Балкану и даље карпатско-доњеподунавском подручју. Овај положај деловао је и на развој високе културе, те се и њени утицаји и подстицаји могу осетити у суседним областима, тако у нешто прилагођеној форми у старчевачкој групи. Рани неолит Македоније представља једну регионалну појаву сродну са низом суседних група, али са специфичним развојем и разликама у детаљима (Караново I у Тракији, Ковачево и Галабник на Струми). Благодарећи том згодном географском положају и природним комуникацијама овде се такође, делом јаче него у другим подручјима нарочито од средњег неолита развијају међу разним културним групама, па и деловима разних културних комплекса, интензивније везе настале делом миграцијама, а можда још више контактирањем разменом добара и искустава у чему је допринос македонске територије био значајан. То је наравно, још увек само општа историјска слика за једну етапу најраније историје Балкана и југоисточне Европе. Даљим систематским радом, најмодернијим средствима, чији се даљи развој све боље оцртава, радом нових генерација македонских археолога, та ће се слика даље допуњавати, усавршавати и дефинитивно оформити.

Литература

- [1] Batović Š., *Jadranska zona*, PJZ II, 1979, 489.
- [2] Benac A., *Ohridsko Jezero i južna Pelagonija*, PJZ II 410.
- [3] Benac A., *Južna Metohija*, PJZ II 456.
- [4] Бенац А., *Неки проблеми односа Македоније и западног Балкана у неолитско доба*, МАА 10, 1985, 1986 37.
- [5] Bojadžijev J., *Chronology of Prehistoric cultures in Bulgaria*, Prehistoric Bulgaria 149.
- [6] Гарашанин Д., *Однос старчевачке групе према неолиту Македоније*, МАА 10, 37.
- [7] Garašanin M., *Centralnobalkanska zona*, PJZ II 84.
- [8] Garašanin M., *Stone age in Central-Balkan Area*, Cambridge Ancient History III, 1, 1982.
- [9] Garašanin M., *Kulturströmungen im Neolithikum des südöstlichen Balkanraumes*, PZ 73, 1, 1995, 25.

- [10] Garašanin M., *Der späte Balkanisch-anatolische Komplex*, Ein Rückblick nach 40 Jahren. *Starinar*, NS XLVIII 1997, 15.
- [11] Garašanin M., *Der Salkutza-Krivodol-Bubanj Komplex auf dem mittleren Balkan*, *Archaeolingua*, Budapest 1998, 235.
- [12] Гарашанин М., Гарашанин Д., *Неолитска населба Вршиник кај село Таринци*, *Зборник на Штипскиот народен музеј II 1960–1961*, 7.
- [13] Гарашанин М., Санев В., Симоска Д., Китаноски Б., *Предисториски култури во Македонија*. Каталог, Штип 1971.
- [14] Гарашанин М., Спасовска Г., *Нови истражувања во Зелениково кај Скопје*, *МАН* 2, 1976, 85.
- [15] Гарашанин М., Билбија М., *Кука I во Зелениково*, *МАН* 9, 1983–1984, 31.
- [16] Garašanin M., Radovanović I., *A pot in house 54 at Lepenski Vir*, *Antiquity* 75, vol. 287, 2001, 118.
- [17] Георгијев Г. Ил., *Ситраииграфия и карактер на праисториското селище во село Кремиковци*, *Археология* 17, 1975, 11.
- [18] Gimbutas M., et al., *Neolithic Macedonia*. 1976.
- [19] Grbić M., et al., *Porodin*, 1960.
- [20] Ehrich R. W (Ed.) *Chronologies in Old World Archaeology I–II*, 1992.
- [21] Здравковски Д., *Истражувања на локалитетот На Брег кај село Младо Нагоричино*, *МАН* 9, 1983–1984, 41.
- [22] Здравковски Д., *За граници на групата Анзабегово-Вршиник во ситариот неолит*, *МАН* 11, 1987–1989, 51.
- [23] Китаноски Б., Симоска Д., Тодоровић Ј., *Неолитска населба Чука кај село Тополчани*, *МАН* 4, 1978, 9.
- [24] Коросец Ј. и П. Барутница, *Археолошко друштво на Македонија*, 1973.
- [25] Korkuti M., *Neolithikum und Chalcolithikum in Albanien*, *Heidelberger Akademie d. Wissenschaften. Internationale Kommission f. die Erforschung d. Vorgeschichte d. Balkans IV* 1995.
- [26] Кузман П., *Злострана неолитска населба во Охридско*, *МАН* 11, 1987–1989, 35.
- [27] Lichardus J., Lichardus-Itten M., *Der Komplex mit schwarz-rot-grün und braun polierter Keramik und der Beginn des Mittelneolithikums in Südost-Europa*. *Starinar* NS XL-XLI, 1989–1990, 43.
- [28] Lichardus-Itten M., *Zum Beginn des Neolithikums im Tal der Struma*, *Anatolika*, 19, 1993, 99.
- [29] Milojević V., Zumbusch J., Milojević V., *Otzaki Magula I*, 1976.
- [30] Müller J., *Die neolithische Impresso-Kultur, Zeitliche Gliederung und chronologische Eindordnung*. *Germania* 69, 1991, 311.
- [31] Nica M., *Nouvelles données sur le néolithique ancien d'Oltenie*. *Dacia N.S.* 21, 1977, 13.
- [32] Нилоков В., *Проучвания върху неолитна керамика во Тракия. Керамичните комплекси Караново II–III, III и III–IV во СЗ Анадолия и Югозападна Европа*, *София* 1998.

- [33] Pauvuk J., Čohadžijev M., *Die neolitische Tellsiedlung bei Galabnik in West Bulgarien*, Slovenska Archeologia 32, 1984, 193.
- [34] Perić S., *Kult-Rhythone der neolitischen Viehzüchter der Balkanhalbinsel*. Starinar N.S. XLVI, 1996, 21.
- [35] Prendi F., *Le néolithique ancien en Albanie*, Germania 68, 1990, 399.
- [36] Санев В., *Неолиџскајџа населба Руг-Баир кај село Горуџинци*, Зборник на Штипскиот народен музеј IV–V, 1965–1974, 203.
- [37] Санев В., *Осврџ врз десетџогодишџиџте испџражувања на младоџо камено време во Македонија*, Материјали Археолошког друштва 14, 1976.
- [38] Санев В., *Праисџторија во СР Македонија*, Каталог, Скопје, 1980.
- [39] Санев В., *Светџилишџте од Тумба во Маџари*, МАА 1983–1984, 41.
- [40] Санев В., *Младо камено време*, Археолошка карта на Република Македонија 1, 1994, 26.
- [41] Санев В., Стаменова М., *Неолиџска населба „Сџџранаџа“ кај село Ангелци*, Зборник на трудови, Струмица 1981, 9.
- [42] Саржоски С., Здравковски Д., *Тумба во село Д. Палчишџте-Теџово*. МАА 12, 1991.
- [43] Симоска Д., Санев В., *Неолиџскајџа населба Велуџка Тумба кај Биџола*, МАА 1, 1975, 25.
- [44] Симоска Д., Санев В., *Неолиџскајџа населба Мала Тумба кај село Трн*, МАА 3, 1977, 217.
- [45] Симоска Д., Санев В., *Праисџторија во Центџрална Пелагонија*, Битола, 1976.
- [46] Симоска Д., Китаноски Б., Тодоровиџ Ј., *Неолиџскајџа населба во село Моџила*, МАА 5, 1979, 9.
- [47] Симоска Д., Китаноски Б., Тодоровиџ Ј., *Радин Дол–Неолиџска населба кај Прилеј*, МАА 78, 1980–1981, 7.
- [48] Симоска Д., Китаноски Б., Тодоровиџ Ј., *Населба Пешиџерица и џпроблемоџи на неолиџ во Пелагонија*, МАА 6, 1980, 9.
- [49] Тодорова Х., Вајсов И., *Новокаменнаџа ероха во Блгария*, 1993.
- [50] S. Hiller, V. Nikolov et. al., *Karanovo I*, 1995.

ЛИСТА СКРАЃЕНИЦА

МАА = Macedonia Acta Archaeologica

PJZ = Praistorija jugoslavenskih zemalja (Ed. A. Benac). Praistorija jugoslavenskih zemalja II. Neolitsko doba (Ed. M. Garašanin).

Z = Prähistorische Zeitschrift–Berlin.

БИБЛИОГРАФИЈА

НА АКАДЕМИК МИЛУТИН ГАРАШАНИН

1. Положај Бутмира према преисториским налазиштима Србије. – *Гласник Земаљског музеја у Сарајеву*, н.с., 1947, II; *Друштвене науке*, стр. 1–12.
2. Ископавање у Птују – нови археолошки радови у Југославији. – *Музеји*, 1948, 1; стр. 145–147.
3. Један осврт на првобитну историју наше земље. — *Историјски гласник*, 1948, 2; стр. 65–78.
4. Најновији резултати словенске археологије у Југославији. — *Историјски гласник*, 1948, 1; стр. 49–54.
5. Заштитна ископавања код Панчева. Ђорђе Маџо-Зиси, Мирјана Љубинковић, Милутин Гарашанин, Јован Ковачевић, Рајко Веселиновић. – *Музеји*, 1948, 1; стр. 53–95.
6. Археолошка литература у Југославији, (1945–1949). – *Историјски гласник*, 1949, 3; стр. 90–106.
7. Из првобитне историје Косова и Метохије. Предмети млађег каменог доба из Валача. — *Музеји*, 1949, 3–4; стр. 57–65.
8. Налаз првог гвозденог доба у Мраморцу и проблем Илира у Србији. – *Музеји*, 1949, 2; стр. 126–136.
9. Насеље и стан првобитног човека неолитског доба у Србији. – *Историјски гласник*, 1949, 2; стр. 33–67.
10. Неколико напомена уз дело „Јонска колонија Винча“ од професора М. М. Васића. — *Историјски гласник*, 1949, 4; стр. 102–106. (Приказ).
11. *Archeologiai ertesiő. series III, vol. VII–VIII–IX, 1946–1947–1948, Budapest 1948.* – *Стипаринар*, 1950, н.с., I, стр. 258–260. (Приказ).
12. Археолошка ископавања у Добрачи код Крагујевца. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Историјски гласник*, 1950, 1–2; стр. 182–186.
13. Dorin Popescu, Die frühe und mittlere Bronzezeit in Siebenbürgen. Biblioteca muzeului national di antichitati din București 1944. – *Стипаринар*, 1950, н.с., I; стр. 264–265. (Приказ).

14. Етногенеза Јужних Словена у раном средњем веку, према материјалној култури. Ђорђе Мано-Зиси, Милутин Гарашанин, Мирјана Ђоровић-Љубинковић – Београд, 1950; стр. 23 + сл. 9. (Каталог Народног музеја).
15. Гласник Земаљског музеја у Сарајеву, нова серија I, Сарајево 1946. Нова Серија II, Сарајево 1947. Нова Серија III, 1948. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I, стр. 265. (Приказ).
16. *Historijski zbornik I*, 1948, Zagreb, str. 1–315. – *Сџаринар*, 1950, н.с. I; стр. 265–266. (Приказ).
17. Ископавање на Орашју. Претходни извештај о радавима у 1947. години. Ђорђе Мано-Зиси, Растислав Марић, Милутин Гарашанин. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 143–167.
18. Ка најстаријим словенским културама наше земље и проблему порекла извесних њихових облика. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I, стр. 27–37.
19. Kurt Bittel, Grundzüge der Vor- und Frühgeschichte Kleinasien, Tübingen, 1945. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 255–256. (Приказ).
20. Marton Roska, A Torma Zsófia-győjtemény az Erdelyi Nemzeti Múzeum érén – es régiségtárában. Kolozsvár. 1941. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 261–262. (Приказ).
21. Потиска култура у Банату. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 19–25.
22. Преглед материјалне културе Јужних Словена у раном средњем веку. Милутин Гарашанин, Јован Ковачевић, – Београд, 1950; стр. 239 + (3), (*Музејски приручник*, 3–5).
23. Разкопки и проучавања. Предисторически и старовековен отдел. Изд. Народен Археологически музей. София 1948. – *Сџаринар*, н.с., 1950, I; стр. 262–264. (Приказ).
24. Секире са отвором за држаље у Уметничком музеју у Београду. – *Музеји*, 1950, 5; стр. 87–105.
25. Slovenske dejini 1. Slovensko v praveku, Slovenská akadémia vied a umeni, Bratislava, 1947. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 262. (Приказ).
26. Споменици културе у Овчарско-Кабларској клисури и њеној најближој околини. Ђ(орђе) Бошковић, И(ван) Здравковић М(илутин) Гарашанин, Ј(ован) Ковачевић. – *Сџаринар*, 1950, н.с., I; стр. 91–108.
27. Die Theiss-Kultur im jugoslawischen Banat. – 33. *Bericht der Römisch – germanischen Kommission*, 1943–1950; p. 125–132.
28. Urgeschichtsforschung in Jugoslawien, — *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 1950, I.
29. V. Gordon Childe, The dawn of european civilisation, fourth edition revised and resit. London 1947. – *Сџаринар*, н.с., 1950, I; стр. 256–257. (Приказ).
30. Венера из Старчева. – *Научни зборник Мајице српске, Серија друшћвених наука*, 1950, 1; стр 267–272.

31. Задаци археологије у Србији. – *Историјски гласник*, 1950, 1–2; стр. 123–131.
32. Amalia Moszolics, der Goldfund von Velem – Szentvid, Praehistorica I, (. . .) Bd. I., Basel 1950. — *Стипаринар*, 1951, н.с., II, стр. 309–312. (Приказ).
33. Археолошка налазишта у Србији. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин. — Београд, 1951; стр. 285 + (3) + карте (2) + табл. XXIV.
34. D. Berciu, Insemnare arheologice, București, 1941. — *Стипаринар*, 1951, н.с., II; стр. 301–303. (Приказ).
35. Датирање дубовачко-жутобрдске групе. — *Зборник Мајнице српске. Серија друштвених наука*, 1951, 2; стр. 83–91.
36. F. Schachermayr, Die orientalisches mittelmeeorischen Grundlagen der vor-geschichtlichen Chronologie. (Praehistorische Zeitschrift XXXIV–XXXV, 1949/50, pp. 17–48). — *Arheološki vestnik*, 1951, II/2; стр. 243–254. (Приказ).
37. Гласник Земаљског музеја у Сарајеву, IV–V. 1950, — *Стипаринар*, 1951, н.с. II; стр. 335–337. (Приказ).
38. Хронологија винчанске групе. — Ljubljana, Univerza v Ljubljani 1951; стр. 192. (Дисертација за досега части докторја знанствених вед).
39. Изложба Сеобе народа у Војвођанском музеју. — *Стипаринар*, 1951, н.с. II; стр. 291–292.
40. Једна скица хронологије металног доба Србије. — *Историјски гласник*, 1951, 3–4; стр. 45–69.
41. Josip Korošec, Staroslovensko grobišče na Ptujskem Gradu, Slovenska Akademija znanosti in umetnosti, razred za zgodovino in društvene vede, Dela I, Ljubljana 1950. — *Стипаринар*, 1951, н.с., II; стр. 318–321. (Приказ).
42. Ka problemu početaka bubanjsko-humske grupe. — *Arheološki vestnik*, 1951, II/1; стр. 5–8.
43. Karl Kromer, Zum Picenterproblem, посебан отисак из Mitteilungen der Praehistorischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, V 5. Wien 1950. — *Стипаринар*, 1951, н.с., II; стр. 307–308. (Приказ).
44. L. Walcker — Kosmopoulos, The Prehistoric Inhabitation of Corinth I, München 1948. — *Стипаринар*, 1951, н.с., II; стр. 304–306. (Приказ).
45. M. Roska, Thesaurus-Antiquitatum Transylvanicarum I Prehistorica, Kolozsvár 1942. — *Стипаринар*, 1951, II; стр. 300. (Приказ).
46. Неолитска пластика из Поморавља у Градском музеју у Лесковцу. — *Музеји*, 1951, 6; стр. 64–77.
47. О пореклу С спирале у винчанској групи. — *Стипаринар*, 1991, н.с., II; стр. 267–269.
48. О проблематици археолошких ископавања. Мирјана Ђоровић-Љубинковић, Милутин Гарашанин. — *Зборник заштитице споменика културе*, 1951, I за 1950; стр. 23–26.

49. Око »problemатике« Vinče J(osip) Korošec, A(lojz) Bonac, M(ilan) Garašanin, D(raga) Garašanin. – *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1951, n.s., VI; str. 5–32.
50. Откопавања на Београдској тврђави 1948 године. Претходни извештај. Драгољуб Јовановић, Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Стићаринар*, 1951, н.с., II, стр. 255–266.
51. Поводом дискусије о књизи „Преглед материјалне културе јужних Словена у раном средњем веку“. Милутин Гарашанин, Јован Ковачевић, – *Историјски гласник*, 1951, 3–4, стр: 120–130.
52. Richard Pittoni. Spektralanalytische Untersuchungen von Bronzen aus Hallstatt. Ein Beitrag zum Problem der Chronologie des Urzeitlichen Kupferbergwesens in Oesterreich; пос. отисак из Mitteilungen der Praehistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften, Bd. V, 4. Wien 1949. – *Стићаринар*, 1951, н.с., II; стр. 308–308. (Приказ).
53. Свети Кирилово – слив Марице и моравска Долина. Прилог проучавању културних веза бугарских и српских земаља у преисториско доба, – *Стићаринар*, 1951, н.с. II; стр. 13–20.
54. III конгрес преисторичара и протоисторичара у Цириху, – *Стићаринар*, 1951, н.с. II; стр. 287–289.
55. V. Dumitrescu, C. Niăolaescu – Ploșor, Statuetele din epoca bronzului, descoperite în necropola dela Cărna-Dolj; сепарат из часописа Oltenia, Craiova 1944. – *Стићаринар*, 1951, н.с., II; стр. 306–307. (Приказ).
56. Војводина у доба Сеобе народа. Изложба Војвођанског музеја у Новом Саду 1950. год. — *Музеји*, 1951, 6; стр. 28–31.
57. Bracelets à extrémités en têtes de serpents de la Macédoine. – *Artibus Asiae*, 1952, XV, 3; p. 268—276.
58. Ка проблему Димини миграције. – *Гласник Земалског музеја у Сарајеву*, 1952, н.с., VII, стр. 27–40.
59. Музеј у Шафхаузену у Швајцарској. – *Музејски весник*, 1952; I, 1; стр. 6–7.
60. Преисториска статуета из Кладова. – *Музеји*, 1952. 7; стр. 37–45.
61. Sveti Kyrillowo – Le bassin de la Marica et la vallée de la Morava à l'âge du bronze. – *Bulletin de l'Académie serbe des sciences*, 1952, n.s., VI, Classe des sciences sociales I; p. 48–49.
62. A. Benac, Prehistorisko naselje Nebo i problem butmirske kulture. Univerza v Ljubljani, Arheološki seminar, Ljubljana 1952. – *Стићаринар*, 1952–1953, н.с., III–IV; 252–254. (Приказ).
63. Банат – српско Подунавље – Керамеикос. Прилог проучавању веза наше земље и Грчке у праисторији. – *Рад Војвођанских музеја*, 1953, 2; стр. 67–72.
64. Из историје Келта у Србији – *Историјски гласник*, 1953, 3–4; стр. 3–16.

65. Preistorijski nalazi iz Crnobuki kod Bitolja. – *Arheološki vestnik*, 1953, IV/1; str. 75–93.
66. Приручник за археолошка ископавања. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – Београд, 1953; стр. 80 + табл. 20.
67. Problemi podunavskog i ukrajinskog neolita u svetlosti novih arheoloških rezultata. – *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1953, n.s., VIII; str. 49–71.
68. Stand, Probleme und Aufgaben der Vorgeschichtsforschung im serbischen Morava-Gebiet. – *Actes du III ème Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques*, 1950. Zürich, 1953; p. 98–104.
69. Vladimir Milojević: Chronologie der jüngeren Steinzeit Mittel – und Südosteuropas. Deutsches Archäologisches Institut, Berlin 1949. – *Arheološki vestnik*, 1953, IV/2; str. 328–337.
70. Западна Србија у доба првобитне историје. – *Археолошки сѝоменици и налазишта у Србији I: Западна Србија*. Београд, 1953; стр. 1–4. (*Грађа САН, IX., Археолошки институт, 2.*).
71. Iz istorije mlađeg neolita u Srbiji i Bosni. – *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1954, n.s., IX, str. 5–39 + tabl. III.
72. Један прилог хронологији бронзаног доба у Банату. – *Рад Војвођанских музеја*, 1954, 3; стр. 57–65.
73. Ostava iz Kladova i problem stepskih uticaja u kasnom neolitu Donjeg Podunavlja. – *Arheološki vestnik*, 1954, VI/2, str. 235–238.
74. Schaftlochäxte aus Kupfer in den Sammlungen serbischer Museen. – 34. *Bericht der römisch – germanischen Kommission*, 1954; 1951–1953, p. 61–76.
75. Zum Problem der Dimini – Wanderung. – *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Athenische Abteilung*. Sonderdruck, Berlin, (1954); p. 1–11.
76. Zur Zeitbestimmung des Beginns der Vinča-Kultur. – *Archaeologia Iugoslavica*, 1954. 1; p. 1–6.
77. Corcetari privind istoria veche RPR, Hábășești, Monografie arheologica (Editura Academici Republicii Populare Romane). Bucuresti 1954. – *Рад Војвођанских музеја*, 1955, 4; стр. 277–279). (Приказ).
78. Ch. Delvoye. Remarques sur la seconde civilisation néolithique du continent grec et des îles avoisinantes. Bulletin de corespondance hellénique, LXXIII. 1949, 1. – *Сѝаринар*, 1955, н.с, III–IV (за) 1952–1953; стр. 257–258. (Приказ).
79. Dva nalaza bronzanog doba iz Južnog Pomoravlja. – *Arheološki vestnik*, 1955, VI/2, str. 272–281.
80. *Enciklopedija Jugoslavije*, 1. – Zagreb, 1955. (Tekstovi): Apatin, preistoriska nalazišta, str. 135; Aradac, preistorisko nalazište, str. 146; Arheologija u Srbiji, str. 170–171; Arheologija u Crnoj Gori, str. 176; Arheološka nalazišta u Srbiji, str. 176–178; Arheološka nalazišta u Crnoj Gori, str. 183; Arheološki savjet FNRJ, str. 183; Bački

- Monoštor, preistoriska nalazišta, str. 276; Balkansko poluostrvo: praistorija Balkanskog poluostrva, str. 321; Banatska Palanka, arheološko nalazište, str. 323; Banastor, arheologija, str. 340; Bela Crkva, arheološka nalazišta, str. 413; Bela Palanka, arheologija, str. 418; Bela Reka, str. 418–419; Beograd, arheološki nalazi, str. 450–451; Bordoš, str. 692.
81. Festschrift für Peter Goessler, Tübinger Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte. Verl. W. Kohlhammer. Stuttgart 1954. – *Arheološki vestnik*, 1955, VI/1; str. 160–162. (Приказ).
 82. James Harvey Gaul: The Neolithic Period of Bulgaria. Bulletin of American School of Prehistoric Research 16 (1948). – *Стипаринар*, 1955, н.с. III–IV (за) 1952–1953; стр. 255–257. (Приказ).
 83. Josip Korošec. Predzgodovinska naselbina na Pljujskem Gradu (...), Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Dela 6. Ljubljana 1951. – *Стипаринар*, 1955, н.с. III–IV (за) 1952–1953; стр. 261–266. (Приказ).
 84. Josef Keim – Hans Klumbach: Der römische Schatzfund von Straubing. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 3. München, 1951. – *Стипаринар*, 1955, н.с., III–IV (за) 1952–1953; стр. 270–272. (Приказ).
 85. Неки проблеми хронологије и генезе у балканско-подунавској праисторији на прелазу у метално доба. Поводом контролних ископавања у Бубњу. – *Рад Војвођанских музеја*, 1955, 4; стр. 5–16.
 86. Неолитско насеље у Жаркову. Ископавања 1948. године. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Стипаринар*, 1955, н.с., III–IV (за) 1952–1953; стр. 107–126.
 87. Нова разматрања о словенској керамици. Поводом налаза из улице Божидара Адије у Београду, – *Годишњак Музеја града Београда*, 1955, II; стр. 21–30.
 88. Поводом праисториских и раносредњовековних налаза из једног тумула у Клинцима. — *Стипаринар*, 1955, н.с., III–IV (за) 1953–1954; стр. 197–198.
 89. А. Я. Брюсов, Очерки по истории племен европейской части СССР и неолитическую эпоху. Москва 1952. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 384–385. (Приказ).
 90. Bujanj kod Novog Sela – *Enciklopedija Jugoslavije*, 2. Zagreb, 1956; str. 247.
 91. Carl W. Blagen, John L. Caskey, Marion Rawsen. Jerome Sperling, Troy – General Introduction the First and Second Settlements. Volume I. Part 1, Text; Part 2, Platest: Troy – the Third, Fourth and Fifth Settlements, Volume II, Part 1. Text; Part 2, Plates, Cincinnati 1950, 1951. – *Стипаринар*, 1956, н.с., (за) 1954–1955; стр. 389–391. (Приказ).
 92. Централна Србија у праисториско доба. – *Археолошки споменици и налазишта у Србији*, II. *Централна Србија*, Београд, 1956; стр. 1–6. (Грађа САН. X. *Археолошки институт*. 3). (Напоредни текст на француском).

93. Claude F. A. Schaeffer, Ugaritica II, Institut français d'archéologie de Beyrouth. Bibliothèque archéologique et historique T. XLVII, Mission de Ras Shamra V. Paris 1949. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 387–389. (Приказ).
94. Considérations sur l'époque de Hallstatt en Macédoine. – *Bulletin de l'Académie serbe des sciences*, 1956, н.с., XVII. *Classe des sciences sociales*, 4; p. 7–9.
95. E. Coche de la Ferté, Essai de classification de la céramique mycénienne d'Enkomi (campagnes 1946 et 1947), avec une préface de C.F.A. Schaeffer, Paris 1951. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 391–392. (Приказ).
96. E. Sangmeister, Die Jungsteinzeit im nordmainischen Hessen, – Die Glockenbecherkultur und die Becherkulturen. Hessisches Landesmuseum Kassel und Vorgeschichtliches Seminar der Universität Marburg, Schriften zur Urgeschichte III. 1, Melsungen 1951; G. Mildenerberger, Studien zum mitteldeutschen Neolithikum, Leipzig 1953. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 385–387. (Приказ).
97. Grga Novak, Prehistoriski Hvar. Grapčeva Špilja, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 1955. – *Germania*, 1956, 34, Hft 1/2; p. 160–163. (Prikaz).
98. La investigacion prehistorica en Jugoslavia 1954–1955. – *Runa*, 1956, 1; p. 149–153.
99. Neka pitanja relativne praistoriske hronologije. – *Arheološki vestnik*, 1956, VII/1–2; str. 29–42.
100. Neue Hügelgräberforschung in Westserbien. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1956, II; p. 11–18.
101. О пореклу бронзаноопских судова са две дршке на југоистоку Европе. *Раџ Војвођанских музеја*, 1956, 5; стр. 5–13.
102. Pia Laviosa – Zambotti, Ursprung und Ausbreitung der Kultur, Baden Baden 1950, – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 378–380, (Приказ).
103. Praistoriski bronzani mač iz Kovina. – *Vesnik Vojnog muzeja JNA*, 1956, 3, str. 7–19.
104. Разматрања о македонском халштату. Материјална култура, хронологија, етнички проблем. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 29–41.
105. Richard Pittioni, Vom geistigen Menschenbild der Urzeit, Wien 1952. – *Стипаринар*, 1956, н.с., V–VI (за) 1954–1955; стр. 376–378. (Приказ).
106. Sahanranjivanje u balkansko-anadolskom kompleksu mlađeg neolita. — *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1956, н.с., XI; str. 205–236.
107. Средњевековно српско гробље у Добрачи. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Стипаринар*, 1956, V–VI, (за) 1954–1955; стр. 191–204.
108. Tumuli du bronze ancien en Serbie occidentale, M(ilutin) Garašanin et D(raga) Garašanin. — *Bulletin de l'Académie serbe des sciences*, 1956, н.с., XVII, *Classe des sciences sociales*, 4; p. 3–5.
109. Ausgrabungen in Bubanj bei Niš (serbisches Morava – Gebiet). – *Germania*, 1957, XXXV, 3–4; p. 190–207 + tab. XII–XV.

110. Ђорђе Мано-Зиси, Налаз из Текије. Народни музеј у Београду, Антика II, 1957, – *Зборник Маџице српске за друштвене науке*, 1957, 18, стр. 151–154. (Приказ).
111. Idoli neolita. — *Jugoslavija*, 1957, XIII; str. 6–9.
112. Ilirsko-grčki šlem iz Ražane, — *Vesnik Vojnog muzeja JNA*, 1957, 4; стр. 37–51.
113. Ка језичкој припадности неолитског прастановништва Балкана, — *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1957, n.s., XII; str. 201–206.
114. Ка проблематици касног латена у доњем Подунављу. — *Зборник Маџице српске за друштвене науке*, 1957, 18; стр. 78–102.
115. Neka hronološka razmatranja oko bubanjsko humske grupe. — *Arheološki vestnik*, 1957, VII, 2; str. 199–118.
116. Праисториско насеље у Црној Бари. Извештај са археолошких ископавања. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. — *Рад Војвођанских музеја*, 1957, 6; стр. 199–218 + табл. 1.
117. Zur Entstehung der Mäanderdekoration. — *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 1954–1957, LVI–LIX; str. 58–62.
118. Contribution à la connaissance de la civilisation des Dardaniens à l'époque de la Tène. — *Živa antika*, 1958, VIII, 1; p. 121–128.
119. *Enciklopedija Jugoslavije*, 3. Zagreb, 1958. (Tekstovi): Dobra 2, str. 23; Dobrača, str. 23; Drmno, str. 94; Dubovac, Arheologija, str. 122; Dubravica, Arheologija, str. 123; Dupljaja, str. 178; Grbić Miodrag, str. 590.
120. Ископавања на Бубњу код Ниша. Претходни извештај за 1954–1956 годину. — *Стираринар*, н.с., 1958, VII–VIII (за) 1956–1957; стр. 269–274.
121. Ископавања тумула у Белотићу и Белој Цркви, (Запада Србија). Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин — *Зборник радова Народног музеја у Београду*, 1958, 1 (за) 1956–1957, стр. 17–50.
122. Kontrollgrabung in Bubanj bei Niš. — *Praehistorische Zeitschrift*, 1958, XXXVI; p. 223–244.
123. Neolithikum und Bronzezeit in Serbien und Makedonien. — 39. *Bericht der Römisch-germanischen Kommission*, 1958; p. 1–130.
124. О пореклу и хронологији балканског неолита. — *Стираринар*, 1958, н.с., VII–VIII (за) 1956–1957; стр. 29–34.
125. О problemu ranog bronzanog doba u zapadnoj Srbiji i Bosni. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. — *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1958; n. s., XIII; str. 5–19.
126. Праисторија лесковачког краја. Милутин Гарашанин, Веља Ивановић. — Лесковац, 1958; стр. 63 + табл. 13. (*Библиотека Народног музеја у Лесковцу*, 12).
127. Praistoriski ratnički grobovi iz Prilepa. — *Vesnik Vojnog muzeja JNA*, 1958, 5, sv. II; стр. 9–23.

128. Преглед археолошких ископавања у Н. Р. Србији 1955. године. Павловац код Врања. Праисториско насеље. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Сѿпаринар*, 1958. н.с., VII–VIII (за) 1956–1957, стр. 398.
129. Sépultures de l'âge des métaux en Serbie. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. – Bonn, Union international des sciences pré-et protohistoriques, 1958; p. 15. (*Inventaria archeologica, Jugoslavia*, fasc. 2).
130. Археолошка ископавања у Селу Радању, на локалитету „Криви Дол“. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин. – *Зборник на Шѿиѿскиоѿ народен музеј*, 1958–1959, I; стр. 9–60.
131. Археолошке белешке са рекогносцирања у источној Македонији. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. — *Зборник на Шѿиѿскиоѿ музеј*, 1958–1959, I; стр. 67–93.
132. Bronzanodopski tumuli u Belotiču. – „Sumar“, Iskopavanja 1959 godine. – *Arheološki pregled*, 1959, 1; стр. 32–35.
133. Bubanј kod Niša. Naselje ranog bronzanog doba. – *Arheološki pregled*, 1959, 1; стр. 26–30.
134. *Enciklopedija likovnih umjetnosti*. I – Zagreb, 1959. (Tekstovi): Apatin, стр. 116; Banatska Palanka, стр. 226; Banner Janos, стр. 227; Banoštor, стр. 227–228, Barajevo, стр. 233; Беѿеј стр. 301; Bela Palanka, стр. 305; Bela Reka, стр. 305; Belotić i Bela Crkva, стр. 319; Beograd. Arheologija, стр. 331–332; Bogoevo, стр. 407; Botoš, стр. 465; Bošnjani, стр. 464; Brestovik, стр. 495; Brnjica, стр. 504; Brza Palanka, стр. 524; Brzi Brod, стр. 524; Budva, arheološka nalazišta, стр. 529; Crna Gora. Kameno, bronzano i željezno doba, стр. 675; Crna Bara, стр. 674–675; Ćoka, стр. 736; Ćurug, 2. стр. 738; Ćuprija, стр. 754.
135. Fritz Schachermeyr, Die ältesten Kulturen Griechenlands. Stuttgart 1955. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н. с., IX–X; стр. 393–395. (Приказ).
136. Ископавања у Таринцима, на локалитету „Вршник“. Претходни извештај. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин – *Зборник на Шѿиѿскиоѿ народен музеј*, 1958–1959, I; стр. 61–65.
137. L. Barnabò-Brea, Sicily before the Greeks. London 1957. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 398–399. (Приказ).
138. Нова ископавања на Великој Хумској Чуки код Ниша. М(илутин) Гарашанин, Д(рага) Гарашанин. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 243–255.
139. О питању аутентичности једног налаза из Винче. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 191–192.
140. Период прелаза из неолита у метално доба у Војводини и северној Србији. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 19–36.
141. Преглед археолошких ископавања у Н. Р. Србији, 1956. године. Стублина у Супској. Неолитско насеље. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Сѿпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 368. (Напоредни текст на француском).

142. Rezultati ispitivanja i problematika bronzanog doba u Pomoravlju. – *Arheološki radovi i rasprave*, JAZU, 1959, I; str. 175–206.
143. Richard Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Verlag Franz Douticke, Wien 1954. – *Сѣпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 397–398. (Приказ).
144. Saraorci – Majdan, Praistorisko nalazište, Draga Garašanin, Milutin Garašanin. – *Arheološki pregled*, 1959, 1; str. 49–51.
145. Serbia, Macedonia and Vojvodina. COWA, Survey and bibliography. – *Area*, 1959, 6, n. 1.
146. V. Gordon Childe (1892–1957). – *Сѣпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 446. (Некролог).
147. V. Gordon Childe, The Dawn of European Civilization, Sixth edition, London 1957. – *Сѣпаринар*, 1958–1959, н.с., IX–X; стр. 392–393. (Приказ).
148. Zur Chronologie des makedonischen Neolithikums, – *Archaeologia Jugoslavica*, 1959, III; p. 1–4.
149. Belotić – Bela Crkva — Valjevo. Humke. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. – *Arheološki pregled*, 1960, 2; str. 60–61.
150. Contributions à la chronologie de l'âge du fer en Macédoine. – *Živa antika*, 1960, X, 1–2; str. 173–182.
151. Idoš (arheološko nalazište). – *Enciklopedija Jugoslavije*, 4, Zagreb, 1960; str. 315.
152. Još nekoliko reči o hronologiji gvozdenog doba Makedonije. – *Arheološko društvo Jugoslavije. Praistorijska sekcija*, I, Ohrid, 1960; str. 149–158.
153. Ка хронологији прелаза из неолита у метално доба у Војводини и Србији. – *Рад Војвођанских музеја*, 1960, 9; стр. 197–199.
154. Ljušta – Kosovska Mitrovica. Naselje i grobovi, – *Arheološki pregled*, 1960, 2; str. 63–66.
155. Period prelaza neolitskog u metalno doba u Jugoslaviji. – *Arheološko društvo Jugoslavije. Praistorijska sekcija*, I, Ohrid, 1960; str. 1–52.
156. Problèmes fondamentaux de la préhistoire serbe. – *Swiatowid*, 1960. XXIII; p. 113–124.
157. A. Varagnac, A. D. Toledano. G. Fabre, M. Mainjanei, L'art gaulois, Préface (de Dom Angelico Surchamp, Paris 1956. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960; стр. 256–257. (Приказ).
158. Ein Beitrag zur relativen Chronologie der Lengyel Gruppe. – *Pamiatky archeologické*, 1961, LXII; p. 345–348.
159. Beiträge aus Serbien zur frühbronzezeitlichen Chronologie Mitteleuropas, – *Kommission für das Äneolithikum und die ältere Bronzezeit*. Nitra, 1961; p. 139–143.
160. E. Sprockhoff, Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone der nordischen Kreises, 16, Katalog des Römisch-germanischen Zentralmuseums. Mainz 1956, Bd. I, – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960; стр. 251–253. (Приказ).

161. G. Kossack, Südbayern während der Hallstattzeit, Römisch-germanischen Forschungen Bd. 24, Berlin 1958. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960; стр. 254–256. (Приказ).
162. Kompleks Belotić, Krupanj, Praistoriski tumuli bronzanog i gvođenog doba. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. – *Arheološki pregled*, 1961, 3; str. 44–47.
163. Krst, Tarinci, Štip. Tumulus antičkog perioda. M(ilutin) Garašanin, D(raga) Garašanin. – *Arheološki pregled*, 1961; 3; str. 64–66.
164. The Neolithic in Aanaolia and the Balkans, – *Antiquity*, 1961, XXXV, 140; p. 246–280.
165. Неолитска населба Вршник, крај село Таринци. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин. – *Зборник на Шћипијскиот народен музеј*, 1960–1961, II, стр. 7–40.
166. Pontski i stepski uticaji u Donjem Podunavlju i na Balkanu na prelazu iz neolit-skog u metalno doba. – *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu*, 1960–1961, n.s., XV–XVI; str. 5–26.
167. Преглед археолошких ископавања у Н.Р. Србији. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960. (Текстови); Бубањ код Ниша. Насеље раног бронзаног доба, стр. 235–237. (Напоредни текст и на француском); Сараорци – Мајдан, Праисториско налазиште. Драга Гарашанин и Милутин Гарашанин, стр. 238. (Напоредни текст и на француском).
168. Скулптура троглава из Баћана код Брибира. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI, (за) 1960, стр. 65–74.
169. Der Stand der Neolithikumforschung in Serbien und Makedonien. – *Bericht über den V internationalen Kongress für Vor und Frühgeschichte, Hamburg 1958*. Berlin, 1961; p. 307–312.
170. Der Übergang vom Neolithikum zur frühen Bronzezeit auf dem Balkan und an der unteren Donau, – *L'Europe à la fin de l'âge de la pierre. Actes du Symposium consacré aux problèmes du Neolithique européen. Prague – Liblice – Brno*, 5–12 octobre 1959, Praha, 1961; p. 15–43.
171. W. Kimmig – H. Hell, Vorzeit an Rhein und Donau, Lindau und Konstanz, 1956. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960; стр. 253. (Приказ).
172. В. Миков, Златното скровище от Вълчитрън, София 1958. – *Сѣпаринар*, 1961, н.с., XI (за) 1960; стр. 254. (Приказ).
173. Zur Cronologie und Deutung einiger frühneolithischen Kulturen des Balkans. – *Germania*, 1961, 39, 1–2; p. 142–146.
174. Arheološki prilozi velike egejske seobe. – *Diadora*, 1962, 2; str. 117–134.
175. Brzi Brod, Niš. Naselje bronzanog doba. – *Arheološki pregled*, 1962, 4; str. 57–61.
176. Cronologische und ethnische Probleme der Eisenzeit auf dem Balkan – *Atti del VI Congresso internazionale delle scienze preistoriche e protostoriche, I: Relazioni generali*. Roma, 29 agosto – 3 settembre 1962; p. 179–195.

177. *Enciclopedija Jugoslavije*, 5. – Zagreb, 1962. (Tekstovi): Kladovo, arheološka nalazišta, str. 252; Kličevac, str. 255; Kostol, str. 342.
178. *Enciklopedija likovnih umjetnosti*, 2. – Zagreb, 1962. (Tekstovi): Debre (Milan) Kašanin i M(ilutin) Garašanin, str. 20; Dobrača, str. 60; Drmno, str. 91; Dubovac, str. 114. Dubravica, str. 115; Dupljaja, str. 131; Elsner Jan, str. 185; Glašnice, str. 390; Glibovac, str. 391; Golubinje, str. 401; Gornji Branitići, str. 406–407, Grbić Miodrag, str. 453; Hrtkovci, str. 577; Humska Čuka, str. 640.
179. Ископавања тумула у комплексу Белотић – Бела Црква 1959. и 1960. године. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Зборник радова Народног музеја у Београду*, 1962. III (за) 1960/61; стр. 47–68.
180. Ein Beitrag zur Kenntniss der frühneolitischen Verbindung des Balkans und Vorderasiens. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1963, IV; p. 3–4.
181. Cronique des fouilles archéologiques en Yougoslavie. Rédigé (et traduit) par M. Garašanin – *Arheološki pregled*. 1963, 5, p. 148–164; 1964, 6, p. 139–155; 1965, 7, p. 180–185; 1966, 8, p. 207–216; 1967, 9, p. 195–206; 1968, 10, p. 251–258; 1969, 11, p. 265–280; 1970, 12, p. 205–220; 1971, 13, p. 117–128; 1972, 14, p. 197–211; 1973, 15, p. 187–196; 1974, 16, p. 161–172; 1975, 17, p. 177–184.
182. Contribution à l'archéologie et l'histoire des Scordisques. – *A l'edro Bosch – Gimpera en el septuagesimo aniversario de su nacimiento*. Mexico, 1963; p. 173–180.
183. Ка имену Сингидунума. – *Зборник Филозофског факултета Универзитета у Београду*, 1963, VII–1; стр. 45–53.
184. Krst. Tarinci, Štip. Helenistički grob pod humkom. M(ilutin) Garašanin, D(raga) Garašanin. – *Arheološki pregled*. 1963; 5; str. 59–61.
185. Naoružanje i oprema keltskog ratnika. – *Vesnik Vojnog muzeja JNA*, 1963, 8–9; str. 39–60.
186. Trakisch-makedonische Wohnhügelfunde in der Sammiung des Vorgeschichtlichen Seminars zu Marburg/Lahn. M(ilutin) Garašanin, W. Dehn. – *Jahrbuch des Römisch – germanischen Zentralmuseums*, 1963, 10; p. 1–33; Abb. 59.
187. Археологија и историја. – *Споменица у част новонабраних чланова САНУ*. Београд, 1964; стр. 47–51 (*Посебна издања САНУ*, CCCLXXVII, *Споменица*, 26).
188. Contributions à l'interprétation historique des dépôts de l'âge du fer en Serbie. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1964, V; p. 19–24 + tab. 2.
189. Diskusija, – *Simpozijum o teritorijalnim i hronološkom razgraničenju Ilira u praistorijsko doba*. Sarajevo, 1964; str. 260–261, 283–284. (*Posebna izdanja Naučnog društva SR Bosne i Hercegovine*, IV. *Centar za balkanološka ispitivanja*, 1).
190. *Enciklopedija likovnih umjetnosti*, 3. Zagreb, 1964. (Tekstovi) Kličevac, str. 192; Kostol, str. 228; Kostolac, str. 228–229; Kostrzewski Józef, str. 229; Makedonija, praistorija, str. 374; Novo Selo, str. 566.
191. Фигура келтског ратника из Кладова – *Зборник Народног музеја у Београду*, 1964, IV, стр. 79–83.

192. Istočna granica Ilira prema arheološkim spomenicima – *Simpozijum o teritorijalnom i hronološkom razgraničenju Ilira u praistorijsko doba, održan 15. i 16. maja 1964 godine*. Sarajevo, 1964, str. 135–175. (*Posebna izdanja Naučnog društva SR Bosne i Hercegovine*, IV, *Centar za balkanološka ispitivanja*, 1). (Naporedni tekst na nemačkom).
193. J. Deshayes, Les outils de l'Age du bronze de l'Indus au Danube. I–II. Paris, Inst. Français d'Archéologie de Beyrouth (1960). – *Syria*. 1964, XLI; p. 167–172.
194. Ка хронолошком систему гвозденог доба у Србији и Македонији. – *Зборник Филозофског факултета Универзитета у Београду*, 1964, VIII, 1; стр. 39–47.
195. Note sur la céramique de Galepsos Jean Deshayes et Milutin Garašanin. – *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 1964, LXXXVIII, 1; p. 51–66 i pl. I–VIII.
196. Problem kontinuiteta u arheologiji. – *VI kongres arheologa Jugoslavije*, Ljubljana, 1963, Beograd, 1964; str. 9–45.
197. Considération sur les influences sudorientales dans les civilisations préhistoriques des Balkans. – *Bulletin de l'Association internationale d'études au sud-est européen*, 1965, III, 1; p. 13–17.
198. Considération sur les influences sudorientales dans les civilisations préhistoriques des Balkans. – *Revue des Etudes sud-est européennes*, 1965, III, 1–2; p. 5–16.
199. Dimitrije Sergejevski. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1965, VI; str. 105. (Nekrolog).
200. *Enciklopedija Jugoslavije*, 6. Zagreb, 1965. (Tekstovi): Medveda, str. 68; Novi Kneževac. (arheološko nalazište), str. 309; Prahovo, str. 580.
201. Из археологије врањске области. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин. – *Врањски гласник* 1965, 1; стр. 1–18.
202. Josip Korošec (1909–1986). – *Archaeologia Jugoslavica*. 1965, VI; p. 106. (Nekrolog).
203. Arheološki nalazi u Jugoslaviji. M(ilutin) Garašanin, J(ovan) Kovačević. – Beograd, 1966; str. 49 + tabl. LXLVII. (*Biblioteka priručne literature za nastavnike. Nauka, tehnika, umetnost*, 24).
204. *Enciklopedija likovnih umjetnosti*, 4. – Zagreb, 1966. (Tekstovi); Rudovci, str. 136; Srbija: Praistorijsko doba, Rimska antika, str. 262–267; Srbija: Arheološka istraživanja, str. 294–296; Šuplja Stena, str. 384.
205. *Enzyklopädisches Handbuch zur Ur und Frühgeschichte Europas*. Jan Filip..., I. – Stuttgart – Prag, 1966. (Tekstovi): Bujanj, str. 174; Bujanj-Hum Kultur, str. 174; Čačak, str. 194; Crna Gora, str. 249–250; Doclea, str. 294; Dubovac – Žuto Brdo Kultur, str. 309; Dubravica, str. 309; Kovačević Jovan, str. 633–634.
206. Хронологија и генезис на неолита в централната и југоисточната част на Балканскиот полуостров, – *Археологија*, 1966, VIII, 1; стр. 16–30.
207. Ка конfrontацији писаних и археолошких извора о Келтима у нашој земљи. – *Mate-rijali Arheološkog društva Jugoslavije*, III (Simpozijum Praistorijske i srednjevekovne sekcije ADJ, Novi Sad, 1985). Beograd, 1965; str. 17–26.

208. Прошлост и њени споменици. Праисторија и антика. – *Краљево и околина*. Београд, 1966; стр. 99–105. (*Монографије месџа Јуџославије*).
209. Rogovo „Fuše“, Đakovica – praistorijska nekropola sa humkama. – *Arheološki pregled*. 1966, 8; стр. 40–42.
210. Vinča – Cucuteni relativ-chronologische Betrachtungen, – *Sbornik Narodniho muzeu v Praze. Rada A: Historie*, 1966, XX. 1/2; стр. 43–47 + tab. (1).
211. Die Bestattungen des Vučedoler „Burghügels“. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1967, VIII; p. 27–33 + tab. III.
212. Diskusija. – *Simpozijum o Ilirima u antičko doba, održan 10. do 12. maja 1956. godine. Sarajevo, 1967*; стр. 69–72, 163, 208–209. (*Posebna izdanja Akademije nauka BiH. V. Centar za balkanološka ispitivanja, 2*).
213. Ida Bognár-Kutzián, The Copper Age Cemetery of Tiszapolgár – Basatanya. *Archaeologia Hungarica*. 5. N. 42, Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest 1963. — *Germania*, 1967, 45, 1–2; p. 165–166. (Prikaz).
214. Ископавања у комплексу Белотић, Бела Црква 1961. године. Милутин Гарашанин, Драга Гарашанин. – *Зборник Народног музеја у Београду*, 1967, V; стр. 5–30.
215. *Истџорија Црне Горе*, I: Од најстаријих времена до краја XII вијека–Титоград, 1967. (Поглавља): Црна Гора у праисторијско доба. Црна Гора у освит писане историје. Црна Гора у доба Римског царства. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин; стр. 35–277 + табл. (37).
216. Mocnia Aeacia. – *Сџпаринар*, 1967, н.с., XVII (за) 1966; стр. 27–36 + таб. II.
217. Praistorija Crne Gore. – *Materijali Arheološkog društva Jugoslavije*, IV (VII kongres Arheologa Jugoslavije, Herceg Novi, 1966.), Beograd, 1967; стр. 9–19.
218. L'archéologie et les principales étapes, de la formation des peuples paléobalkaniques. *Зборник Филозофског факултета Универзитета у Београду*, 1968. X. 1; p. 115–118. .
219. Considérations sur la chronologie du néolithique adriatique, – *XI Congresso Nacional de arqueologia*. Saragossa, 1968; p. 245–251.
220. D. Emil Češkov (1929–1969). – *Arheološki pregled*. 1968, 10; стр. 259–261. (Necrolog).
221. Еден осврт на праисторијата на Македонија. – *Гласник на Инстџитутџотџ за национална истџорија*. 1968, XII, 1; стр. 147–179.
222. Лесковачко Поморавље у праисторијско доба – *Лесковачки зборник*, 1969, VIII; стр. 9–17.
223. Neue prähistorische Felsbilder an der adriatischen Küste der Crna Gora (Montenegro). – *Germania*, 1968, 46, 2; p. 213–224.
224. Pierre Grimal: *Rimska civilizacija*. Prevod, Predgovor prevodioca (стр. 13–17) i (dopunski komentari): Milutin Garašanin, Beograd, 1968; стр. 538 + tabl. (140). (*Velike civilizacije*).

225. Положај централног Балкана у хронологији неолита Југоисточне Европе. – *Неолиит Централног Балкана*. Београд, 1968; стр. 301–336.
226. Razmatranja o nekropolama tipa Maia Kopašnica-Sase. – *Godišnjak Akademije nauka i umjetnosti BiH*, 1968, VI. Centar za balkanološka ispitivanja, 4; str. 5–34.
227. Rudnik 4. – *Enciklopedija Jugoslavije*, 7. Zagreb, 1968; str. 104.
228. L'activité archéologique en Yougoslavie 1965. – *Bulletin d'archéologie sud-est européenne*, 1969, 1; p. 117–131.
229. Археологија новопазарског краја. – *Нови Пазар и околина*. Београд, 1969; стр. 79–88. (*Монографија места Јужославије*).
230. Avant propos. – *Bulletin d'archéologie sud-est européenne*, 1969, 1; p. 7.
231. Barutnica, Anzabegovo – višeslojno neolitsko naselje. – *Arheološki pregled*, 1969, 11; str. 15–19.
232. Diskusija. – *Simpozijum Predslavenski etnički elementi na Balkanu u etnogenezi Južnih Slovena. Održan 24–26. oktobra 1968. u Mostaru*. Sarajevo, 1969; str. 298–299. (*Posebna izdanja Akademije nauka i umjetnosti BiH*, XII, Centar za balkanološka ispitivanja, 4).
233. Emil Čerškov: *Rimljani na Kosovu i Metohiji*. Predgovor, (izvod i prevod izvoda na francuski): Milutin Garašanin, Beograd, 1969; str. 7–8, 105–122.
234. *Enzyklopädisches Handbuch zur Ur und Frühgeschichte Europas*. Jan Filip..., II. – Stuttgart–Prag, 1969. (Tekstovi): Makedonien, pp. 761–763; Medun, p. 797–798; Naissus, p. 882–883; Radanje, p. 1113; Scupi, p. 1275; Serbien, p. 1281–1283; Stobi, p. 1383–1384; Tetovo, p. 1453; Trebenište, p. 1482; Valtrović Mihalj, p. 1566; Vinča, p. 1589–1590; Vinča-Kultur, p. 1590; Vulić Nikola, p. 1608.
235. Neolit. – *Umetničko blago Jugoslavije*. Beograd, 1969; str. 57–73. 2. izd. 1974.
236. Les peuples de l'Europe du sud-est à l'époque préromaine. Milutin Garašanin, Ion Nestor. – *Actes du Premier congrès international des études balkaniques et sud-est européennes*. (Sofia, 26 août–1 septembre 1966). II. Sofia, 1969; p. 19–30.
237. Die prähistorische Siedlung Brzi Brod bei Niš und das Problem der spätbronzezeitlichen Mediana-gruppe. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1969, X; p. 85–90 + Tab. (7).
238. Прилози упознавању веза Јужне Италије и Балкана у праисторијско доба. (Поводом монографије: Renato Peroni, *Archeologia della puglia preistorica*. De Luca, ed. Roma 1967). – *Службени гласник*, 1969, н.с., XIX (за) 1968; стр. 287–295.
239. Ad "Ἀρχαία I 4, 6. – *Adriatica praehistorica et antiqua*. Zbornik radova posvećen Grgi Novaku, Zagreb, 1970; str. 393–397.
240. La contribution du monde sud-est européen. – *Sources archéologiques de la civilisation européenne*. (Mamaia, 1–8 septembre 1968). Bucarest, 1970; p. 102–109.
241. Ka bronzanodobskim osnovama kulture gvozdenog doba u Srbiji i Makedoniji. – *Materijali Arheološkog društva Jugoslavije*, VII (Simpozijum praistorijske sekcije ADJ. Slavonski Brod, 1970). Beograd, 1970; str. 21–39.

242. Неке примедбе о стратиографском методу. – *Сипаринар*, 1970, н.с., XX (за) 1969; стр. 115–118.
243. Првобитно друштво. – *Историја македонског народа*, I. Београд, 1970; стр. 17–31.
244. Anzabegovo – Barutnica – site néolithique à plusieurs couches. – *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie – Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 136–138 + tab. 1.
245. Belotić – Bela Crkva – nécropoles tumulaires. M(ilutin) Garašanin, D(raga) Garašanin. *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie. Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 168–170.
246. Dobrača près Kragujevac, tumulus de l'Age du Bronze Récent. M(ilutin) Garašanin, D(raga) Garašanin. – *Époque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie. – Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 170–172.
247. *Enciklopedija Jugoslavije*, 8. – Zagreb, 1971. (Tekstovi). Starčevo, (praistorijsko naselje), str. 131; Vatin, str. 468; Vinča, (praistorijsko nalazište), str. 497; Vršac (arheologija), str. 545; Žarkovo, (arheologija), str. 640.
248. Genetische und chronologische Probleme des frühkeramischen Neolithikums auf dem mittloren Balkan. – *Actes du VIII^e Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques. Beograd, 9–15 sept. 1971. I; Rapports généraux*. Beograd. 1971; p. 73–84.
249. Néolithique. Alojz Benac, Milutin Garašanin. – *Époque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie. Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 265–279.
250. Nomades des steppes et autochtones dans le sud-est européen à l'époque de transition du Néolithique à l'âge du bronze. – *Ethnogénèse des peuples balcaniques. Colloque*. Plovdiv. 1969. 1971; p. 9–14.
251. Pavlovac près de Vranje – site néolithique à plusieurs couches. Milutin Garašanin, Draga Garašanin. – *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie – Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 189–190.
252. Praistorijska umetnost u Jugoslaviji. – *Umjetnost na tlu Jugoslavije od praistorije do danas*. Beograd, Sarajevo, 1971; str. 11–32 + tab. IV.
253. Préhistoire – *L'art en Yougoslavie de la préhistoire à nos jours*. Grand Palais, mars-mai, 1971. Paris, 1971, p. (14–22).
254. Radanje–Krivi Dol près de Štip – nécropole de l'Age du Fer. M(ilutin), D(raga) Garašanin. – *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie – Recherches et résultats*. Publié à l'occasion du VIII^e Congrès de l'UISPP. Beograd, 1971; p. 144.

255. Recherches archéologiques dans la région du Djerdap (Portes de Fer) 1966–1969. – *Bulletin d'archéologie sud-est européenne*, 1971, 2; p. 157–170 + fig. 4.
256. Увод. – *Праисторијске културе Поморавља и источне Србије*. Каталог изложбе, Ниш, 1971; стр. 11–27. (Напоредни текст на француском).
257. Brzi Brod-Mediana – Niš, naselje kasnog bronzanog doba i prelaza u gvozdeno doba, – *Arheološki pregled*, 1972, 14; p. 36–38.
258. La chronologie préhistorique du sud-est européen. Méthodologie, points fixes, systèmes chronologiques. – *Actes du II^e Congrès international des études du Sud-Est européen*. (Athènes, 7–13 mai 1970). II: *Histoire*. Athènes, 1972; p. 9–23.
259. Предисториски култури во Македонија. Штип, септември–октомври 1971. М(илутин) Гарашанин, В(ојислав) Санев, Д. Симоска, Б(лагоје) Китаноски. Превод на француски: Милутин Гарашанин, Штип, Народен музеј, (1972), стр. 87 + 52 табл. (Каталог). (Напоредни наслов и текст на француском).
260. Les premières vagues indoeuropéennes en Grèce et dans les Balkans. – *Acta of the 2nd international colloquium on Aegean prehistory*, Athènes, 1971; 1972; p. 175–179.
261. В. Н. Даниленко, Неолит Украины, Киев, 1969. – *Стираринар*, 1972; н.с., XXI (за) 1970; стр. 179–181. (Приказ).
262. Ethnographic Problems of the Bronze Age in the Central Balkan Peninsula and the Neighbouring Regions. – *Bronze Age Migrations in the Aegean. Colloquium*. Sheffield, 1973; p. 115–128.
263. Праисторија на тлу СР Србије. I, II. – Београд, 1973. I: Старије и средње камено доба. Млађе камено доба. Прелаз у метално доба и почеци бронзаног доба. Развијено бронзано доба. – стр. XII + 397 + (2). II: Гвоздено доба. Закључак. Додатак. – стр. (8) + 400 – 700 + (2) + табл. (139).
264. Les principaux problèmes de la préhistoire du sud-est européen. – *Balkan Studies*, 1973, 14; p. 3–11.
265. Die späteisenzeitliche Nekropolen – Gruppe vom Typ Costilj im Labiatenlande. – *Godišnjak Akademije nauka i umjetnosti BiH, XI, Centar za balkanološka ispitivanja*, 9; 1973; str. 5–28.
266. Антички Сингидунум: I. Историја града. – *Историја Београда, I: Стери, средњи и нови век*. Београд, 1974; стр. 51–71 + табл. (5).
267. Историјска и археолошка разматрања о илирској држави. – *Глас САНУ*, 1974, ССХС, Одељење историјских наука, I; стр. 1–32.
268. VIII међународни конгрес за праисторију и протонисторију у Београду. – *Стираринар*, 1974, н.с., XXII (за) 1971; стр. 193–194.
269. Les rapports entre le Sud-est européen et la Méditerranée orientale à l'époque préhistorique. – *III Congrès international des études du sud-est européen. Rapports*. Bucureşti, 1974; p. 1–48. (Umnoženi kongresni materijal).
270. Римска вила у Железнику. – *Зборник филозофског факултета Универзитета у Београду*, 1974, XII–1; стр. 87–92.

271. „Slatina“, Зелениково, неолитска населба. М. Garašanin, G. Spasovska. – *Arheološki pregled*, 1974, 16; стр. 14–17.
272. L'ethnogenèse des peuples paléobalkaniques à la lumière des recherches archéologiques. – *Institut d'études Sud-est européennes. Colloque international Bucaresti*, 1975.
273. Fouilles et recherches archéologiques en Yougoslavie 1970–1971. – *Bulletin d'archéologie sud-est européenne*, 1975, 3; p. 171–180.
274. Једна неуспела публикација о праисторији Југославије. (Поводом књиге John Alexander, *Jugoslavia before the Roman Conquest, Ancient Peoples and Places*, 1972) – *Сџаринар*, 1975, н.с., XXIV–XXV (за) 1973–1974; стр. 243–248.
275. John Alexander, *Jugoslavia before the Roman Conquest. Ancient Peoples and Places*, General Editor Glyn Daniel. Verlag Thames and Hudson, London 1972. – *Præhistorische Zeitschrift*, 1975, 50; pl. 183–187. (Приказ).
276. Још један прилог проблему веза Егеје и средње Европе у бронзано доба. – *Зборник Народног музеја у Београду*, 1975, VIII; стр. 37–41.
277. Некои проблеми на македонската праисторија. – *Macedoniae Acta Archaeologica*, 1975, 1; str. 9–24.
278. Paolo Graziosi. *L'Arte preistorica in Italia*. Sansoni editore, Firenze 1973, – *Сџаринар*, 1975, н.с., XXIV–XXV (за) 1973–1974; стр. 274–275. (Приказ).
279. Праисторијске оставе у Србији и Војводини, I, Одговорни уредник, увод, предговор и (превод на француски): Милутин Гарашанин – Београд, САНУ, 1975; стр. VII–XIII. (*Археолошка зраћа Србије, сер. I, Праисторија, I*).
280. Vladimir Dimitrescu, *L'Arte preistorica in Romania, fino all' inizio dell'eta del ferro*. Origines Sansoni editore, Firenze, 1972. – *Сџаринар*, 1975, н.с., XXIV–XXV (за) 1973–1974; стр. 275–277. (Приказ).
281. Ion Nestor, 1905–1974. – *Сџаринар*, 1976, н.с., XXVI (за) 1975; стр. 205–206. (Некролог).
282. О problemu starobalkanskog konjanika. – *Godišnjak Akademije nauka i umjetnosti BiH*, 1976, XIII. *Centar za balkanološka ispitivanja*, 11; str. 273–283.
283. Spyridon Marinatos, 1901–1974. – *Сџаринар*, 1976, н.с., XXVI (за) 1975; стр. 203. (Некролог).
284. *Beitrag zum Salcutza – Krivodol – Bubanj Komplex auf dem mittleren Balkan*. – *Studia praehistorica*, 1976, 1–2; S. 101–108.
285. *Црна Гора до досељења Словена*. – У: Црна Гора. Београд, „Књижевне новине“, 1976; стр. 103–121. (Библиотека Монографије).
286. *Les Illyriens au Monténégro à la lumière des découvertes archéologiques*. – *Iliria*, 1976, 4; pp. 319–326.
287. *Контролна ископувања на Шуиљевец и некои проблеми на зрупајта Шуиљевец – Бакарно Гумно*. М. Гарашанин, Д. Симоска. – *Macedoniae Acta Archaeologica*, 1976, 2; стр. 9–41.

288. *Нова ископувања во Зелениково кај Скопје*. М. Гарашанин, Д. Симоска. – *Macedoniae Acta Archaeologica*, 1976, 2; стр. 85–119.
289. *Zur Frage der Transhumanz in der dinarischen Bronzezeit*. – *Balkanica*, 1977, VIII; pp. 37–42.
290. *La néolithisation dans le sud-est et dans le centre de la Péninsule balkanique*. – *Godišnjak ANUBiH*, 1978, knj. XVI, Centar za balkanološka ispitivanja, knj. 14; str. 31–34.
291. *Ка историјској и етничкој интeрпeрeтaцији сахрањивања под тyмyлима на илирском подручју*. Научни скуп Сахрањивање код Илира одржан 10–12. маја 1976. Београд, САНУ, Балканолошки институт, 1979; стр. 1–14. (Научни скупови, књ. VIII, Одељење историјских наука, књ. 2).
292. *Praistorija jugoslovenskih zemalja. II. Neolitsko doba*. – Sarajevo, ANUBiH, Centar za balkanološka ispitivanja, 1979. Tekstovi: *Uvod*, Alojz Benac, Milutin Garašanin, Dragoslav Srejović; str. 11–31. – *Centralnobalkanska zona*, Milutin Garašanin, str. 79–212. – *Zaključna razmišljanja*, Alojz Benac, Milutin Garašanin, Dragoslav Srejović; str. 635–667.
293. *Сyпска-Стyблина пpаистopијско насеље винчанске гpyпе*. Милутин Гарашанин и Драга Гарашанин. – Београд, Народни музеј, 1979; 87 стр. [Упоредни текст на немачком: *Supska Stublina, vorgeschichtliche Siedlung der Vinča-Gruppe*].
294. *Zur chronologischen und kulturellen Wertung der Bubanj-Funde*. – *Jahrbuch der Römisch-Germanischen Zentralmuseums*, 1979, 26; S. 154–166.
295. *Базиликаџа II во Скупи*. – *Macedoniae Acta Archaeologica*, 1979–1980, 5; стр. 31–46.
296. *Considération sur les rapports du Sud-est européen et de l'Anatolie aux époques néolithique et énéolithique*. – *Archaeologia Jugoslavica*, 1980, XX–XXI; стр. 7–12.
297. *Enciklopedija Jugoslavije. 1, A-Biz. 2. izd.* – Zagreb, Jugoslavenski leksikografski zavod, 1980. Tekstovi М. Garašanina: *Arhaeologija Srbije, SR.*, str. 232–234; *Arheološka nalazišta. Srbija, SR.*, str. 244–246; *Bela Palanka. Arheološka nalazišta*, str. 547–548.
298. Издање на ћирилици: 1, А-Бју, 1983: *Археологија Србије, СР.*, стр. 237–238; *Археолошка налазишћа. Србија, СР.*, стр. 248–251; *Бела Паланка. Археолошка налазишћа*, стр. 551. Исто и на словеначком, македонском, албанском и мађарском.
299. *Les origines du néolithique dans le bassin de la Méditerranée et dans le sud-est européen*. – *Problèmes de la néolithisation dans certaines régions de l'Europe*. Acte du colloque international. Prace komisji archeologicznej, 1980, 21, Polska akademia nauk, Oddział w Krakowie; pp. 57–72.
300. *Трајанов мост – касцел Понтиес. Прејходни извештај 1979*. М. Гарашанин и М. Васић. – *Бердапске свеске*, 1980, I; стр. 7–50 [24–41: *Le pont de Trajan et le Castellum Pontes. Rapport préliminaire pour l'année 1979*].

301. Cambridge Ancient History. III, part 1. 2. ed. – Cambridge, University Press, 1982. M. Garašanin pisac sledećih poglavlja: II. *The Stone Age in the Central Balkan Area*, pp. 73–135; III. *The Eneolith in the Central Balkan Area*, pp. 136–162; IV. *The Bronze Age in the Central Balkan Area*, pp. 163–182; XIV. *The Early Iron Age in the Central Balkan Area*, pp. 582–618.
302. Enciklopedija Jugoslavije. 2, Bje-Crn. 2. izd. – Zagreb, Jugoslovenski leksikografski zavod, 1982. Tekstovi M. Garašanina: *Brončano (bronzano) doba*, str. 492–494; Brza Palanka. *Antička Egeta*, str. 525; *Brzi Brod*, str. 525; *Bibanj*, str. 525–526. Издање на ћирилици: 2, Бла-Вод, 1985; Брза Паланка. *Античка Егџета*, стр. 414; *Брзи Брод*, стр. 414; *Бронзано (брончано) доба*, стр. 501–503; *Бубањ*, стр. 509–510. Исто и на словеначком, македонском, албанском и мађарском.
303. *Предговор* [каталога], Археолошко благо Србије. – Београд, Народни музеј, 1982; стр. 7–21.
304. *Umetnost na tlu Jugoslavije. Praistorija*. – Beograd, Jugoslavija; Zagreb, Spektar; Mostar, Prva knjiž. komuna, 1982; 148 str., il.
305. *Археолошки локалитети Бубањ и Велика Хумска Чука*. М. Гарашанин, Н. Славковић. – Ниш, Народни музеј, 1983; 39 стр.
306. *Considération sur la transition du néolithique à l'âge de bronze dans les régions centrales des Balkans*. – Godišnjak ANUBiH, 1983, knj. XXI, Centar za balkanološka ispitivanja, knj. 19; str. 21–26.
307. *Praistorija jugoslovenskih zemalja. IV. Bronzano doba*. – Sarajevo, ANUBiH, Centar za balkanološka ispitivanja, 1983. Tekstovi M. Garašanina: 3. Panonsko-podunavska regija: *Uvod*, str. 461–462. – Rano bronzano doba: *Podunavsko-balkanski kompleks ranog bronzanog doba*, str. 463–470; *Vinkovačka grupa*, str. 471–475; *Moriška (mokrinska) grupa*, str. 476–483. – Srednje bronzano doba: *Vatinska grupa*, str. 504–519; *Dubovačko-žutobrdska grupa*, str. 520–535. – Kasno bronzano doba: *Period polja sa urnama Vojvodine*, str. 668–684; *Ostave perioda polja sa urnama u jugoistočnoj Panoniji i severnoj Srbiji*, str. 685–699. – 4. Centralno-balkanska regija: *Uvod*, str. 703–704; Rano bronzano doba: *Grupa Belotić–Bela Crkva*, str. 705–718; *Grupa Bujanj–Hum III*, str. 719–722; *Armenochori (pelagoniska) grupa*, str. 723–726. – Srednje bronzano doba: *Paraćinska grupa*, str. 727–735; *Zapadno-srpska varijanta vatinske grupe*, str. 736–753; *Bronzano doba na Kosovu*, str. 754–759. – Kasno bronzano doba: *Mediana-grupa*, str. 761–772; *Grupa Donja Brnjica–Gornja Stražava*, str. 773–778; *Period polja sa urnama u zapadnoj Srbiji*, str. 779–785; *Razvijeno bronzano doba i prelazni period (gvozdeno doba I) Makedonija*, str. 786–798.
308. *Српско археолошко друштво 1883–1893*. Споменица Српског археолошког друштва 1883–1893. Београд, Српско археолошко друштво [1983]; стр. 9–16.
309. *Chronologische und kulturhistorische Probleme südthrakischer und südmakedonischer Wohnhögel*. – Prähistorische Zeitschrift, 1984, 59; S. 1–15.

310. *Ћиприја. Археологија*. – Enciklopedija Jugoslavije. 3. Crn-Đ. 2. izd. Zagreb, Jugoslavenski leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, 1984; str. 349.
311. *Дојринос „Ћтаринара“ праисторијској археологији Србије*. – Стари-нар, н.с., 1984, XXXV; стр. 51–83. [Напоредни текст на француском: *La contributions de „Starinar“ à l'archéologie préhistorique de la Serbie*].
312. Likovna enciklopedija Jugoslavije. 1, A-J. – Zagreb, Jugoslovenski leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, 1984. Tekstovi M. Garašanina: *Banner János*, str. 66; *Brajevo*, str. 70; *Bela Reka*, str. 91; *Brončano doba*, str. 197–199 [sa Ksenijom Vinski-Gasparini i Redakcijom LEJ]; *Brza Palanka*, str. 201; *Brzi Brod*, str. 201 [sa Lj. Zotović]; *Ћиприја*, str. 286; *Humska Ćuka*, str. 611.
313. *Pogrebni obiĉaji kod Ilira u rimsko doba*. – Simpozijum Duhovne kulture Ilira. [Herceg-Noví, 4–6. novembra 1982]. Sarajevo, ANUBiH, 1984; str. 153–164. (Posebna izdanja, knj. LXVII, Centar za balkanološka ispitivanja, knj. 11).
314. *Трајанов мосѿ – Castrum Pontes. Извешѿај о археолошким истраживањима у 1980. годѿни*. Милутин Гарашанин, Милоје Р. Васић, Гордана Марјановић-Вујовић. – Ђердапске свеске, 1984, II; стр. 25–84 + [16] ил. + [1] прил. са таб. I–XVIII. [Текст на француском: *Pontes Camp et Pont de Trajan. Fouilles de 1980*; pp. 55–84].
315. *Винча у праисторији и Средњем веку*. – Београд, САНУ, 1984. (Галерија, 50). Текстови М. Гарашанина на српскохрватском и немачком: *Увод (Einleitung)*, стр. 5–10, 189–191; *Винча у млађе камено доба: Винча и винчанска кулѿура у неолѿију јужоисточне Евроѿе Vinĉa und die Vinĉa-Kultur im Neolithikum Südosteuropas*), стр. 57–65, 207–211.
316. *Considération sur la transition du néolithique à l'âge de bronze dans la Péninsule balkanique*. – Prace komisji archeologicznej, 1985, 24, Polska akademia nauk, Oddział w Krakowie; str. 11–20.
317. *Les grandes étapes chronologiques du camp de Pontes*. – Годишник на Софийскиј универзитет „Климент Охридски“, Исторически факултет, 1985, LXXVII, 2 (= Terra antiqua balcanica II), Сборник Хр. М. Данов; стр. 151–156, таб. I–V.
318. *Kulturhistorische und ethnische Probleme des Äneolithikums an der unteren Donau*. – Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Zone während der Äneolithischen Periode. Internationales Symposium, Donji Milanovac, 1985. Beograd, Centar za arheološka istraživanja Filozofskog fakulteta u Beogradu, Balkanološki institut SANU, 1987; str. 31–36. (Posebna izdanja Balkanološkog instituta SANU, 29).
319. *La néolithisation dans le Sud-est européen et au Proche Orient*. – Φιλίαεΐπη Γ. Μυλωνάς. Athènes, Société archéologique de Grèce, [1985]; pp. 110–116. [Пописано са сепарата].
320. *Почеци бронзаноѿ доба у Централнобалканској реѿији*. Зборник Народ-ног музеја (Ниш), 1985, 1; стр. 11–16.

321. *Разрада типологије винчанске групе – прилог јединственој археолошкој документацији*. М. Гарашанин, С. Станковић. – Гласник Српског археолошког друштва, 1985, 2; стр. 10–30.
322. *Винча. Археолошко налазиште*. – Енциклопедија Југославије. Издање на ћирилици. 2, Бла-Вод. 2. изд. Загреб, Југославенски лексикографски завод „Мирослав Крлежа“, 1985; стр. 713–714.
323. *Amalia Mozsolics, Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Germely*. – *Akadémiai Kiadó, Budapest 1985, сџр. 1–523* (укључујући 286 табли). – Старинар н.с., 1986, XXXVII; стр. 216–218. [Приказ].
324. *Bogdan Saltov, Ceramic production on the territory of Nikopolis ad Istrum. – Terra antiqua balcanica I, Sofia 1985. Сџр. 1–132. Т. I–LIII*. – Старинар н.с., 1986, XXXVII; стр. 228–232. [Приказ].
325. *Крупањ и Рађевина у праисторијско и римско доба*. – У: Рађевина у прошлости. Књ. I: До 1941. год. Крупањ, Скупштина општине, 1986; стр. 57–110.
326. *O utvrđenjima i odbranbenim sistemima u jugoslovenskom delu centralnobalkanske regije*. – У: Odbrambeni sistemi u praistoriji i antici na tlu Jugoslavije. Referati XII kongresa arheologa Jugoslavije, Novi Sad 1984. Београд, Savez arheoloških društava Jugoslavije, 1986; стр. 11–22. (Archeologia Jugoslavica, 1986, XXII).
327. *Археолошка ископувања во Скупи 1978–1981*. М. Гарашанин, Д. Ковачевић. – *Macedoniae Acta Archaeologica 1981–1982*, 1987, 7–8.
328. *Castrum Pontes. Извештај о ископавањима у 1981. и 1982. години*. Милутин Гарашанин, Милоје Васић. – Бердапске свеске, 1987, IV; стр. 71–116. са XXIV Пл. 85–97; [Castrum Pontes. *Compte-rendu des fouilles en 1981–82*].
329. *Likovna enciklopedija Jugoslavije*. 2, К-рен. – Загреб, Jugoslovenski leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, 1987. Tekstovi М. Garašanina: *Kličevac*, стр. 54; *Kostol*, стр. 101; *Kostolac*, стр. 101–102.
330. *Достигнућа и проблематика археологије Косова* // Зборник Округлог стола о научном истраживању Косова. Београд : САНУ, 1988 стр. 1–16. (Научни скупови / САНУ: 42; Одељење језика и књижевности, Одбор за проучавање Косова; 1).
331. *Emilijan Condurachi: 1912–1987* // Годишњак САНУ за 1987., ISSN 0351–0336. 94 (1988) 468.
332. *Георги Ил. Георгијев: 1917–1988* // Старинар. ISSN 0350–0241. 39 (1988) 205.
333. *Кука 1 во Зелениково / М. Гарашанин, Б. Билбија* // *Macedonica acta archaeologica* за 1983–1984. ISSN 0350–1639. 9(1988) 31–41.
334. *Настанак и порекло Илира = Formation et origines des Illyriens* // Илири и Албанци / уредник М. Гарашанин. Београд : САНУ, 1988, стр. 9–144. (Научни скупови / САНУ; 39 Одељење историјских наука; 10).
335. *Le Sud-est européen et l'Europe centrale à l'époque préhistorique* // *Balcanica*. ISSN 0350–7653. 18–19 (1987–1988) 13–25.

336. Увод уредника = Avant-propos du Redacteur // Илири и Албанци / уредник М. Гарашанин. Београд: САНУ, 1988, стр. 1–4. (Научни скупови / САНУ: 39. Одељење историјских наука: 10).
337. Закључна разматрања = Considerations finales // Илири и Албанци / уредник М. Гарашанин. Београд: САНУ, 1988, стр. 369–375. (Научни скупови / САНУ: 39. Одељење историјских наука: 10).
338. Betrachtungen zu den Wirtschaftsformen der Bronzezeit in Serbien // Godišnjak ANUBiH. Centar za balkanološka ispitivanja. ISSN 0350–0020. 28: 26 (1990) 49–55.
339. Viminacium: некропола „Више гробље“ / Љубица Зотовић, Часлав Јордовић; преводилац М. Гарашанин. – Београд: Археолошки институт: Републички завод за заштиту споменика културе, 1990. – 122 стр.: илустр.: 30 цм. – (Viminacium: 1).
340. Vinča und seine Stellung im Neolithikum Südosteuropas // Vinča and its World. Beograd : SANU: Centar za arheološka istraživanja Filozofskog fakulteta, 1990, str. 11–15.
341. Land und Volk der Triballen // Zbornik radova posvećenih akademiku Alojzu Bencu. Sarajevo: ANUBiH, 1991, str. 97–104. (Posebna izdanja ANUBiH; 45. Odeljenje društvenih nauka; 27).
342. Problemes de l'ethnogenèse des peuples paléobalkaniques : régions centrales et occidentales de la Peninsule // Tribus paléobalkaniques entre la Mer Adriatique et la Mer Noire de l'énéolithique jusqu'à l'époque hellénistique : I Symposium Illirothrace, Niš–Blagoevgrad 1989. Sarajevo : ANUBiH; Beograd : Centar za balkanološka ispitivanja; Balkanološki institut SANU, str. 9–32. (Posebna izdanja ANUBiH; 94).
343. Schlussfolgerungen // Tribus paléobalkaniques entre la Mer Adriatique et la Mer Noire de l'énéolithique jusqu'a l'époque hellénistique : I Symposium Illiro-thrace, Niš–Blagoevgrad 1989. Sarajevo : ANUBiH; Beograd : Centar za balkanološka ispitivanja, Balkanološki institut SANU, str. 227–229. (Posebna izdanja ANUBiH; 94).
344. Увод // Гвоздено доба у Поморављу : насеље Градац у Ланишту. Београд : САНУ, 1991, стр. 3–4. (Изложбене свеске Галерије САНУ; 22).
345. Der Übergang vom Neolithikum zur Frühen Bronzezeit auf dem Balkan und an der unteren Donau : ein Rückblick nach dreißig Jahren // Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen, 6–13. 11. 1988. Bonn : R. Habelt, 1991. Str. 205–216.
346. Verspätetes Neolithicum, Spätneolithicum und beginnende Kupferzeit in Südosteuropa : historische und terminologische Betrachtungen // Godišnjak ANUBiH. Centar za balkanološka ispitivanja. ISSN 0350–0020. 29: 27 (1991) 5–22.
347. Bibliographie von Nikola Tasić = Биографија Николе Тасића // Balcanica. ISSN 0350 7653. 23 (1992) 11–20.
348. Предговор // Римски медицински и фармацеутски инструменти из Сингидунума и околине. Београд : Музеј града Београда, 1992, стр. 5–7. (Каталог изложбе / Музеј града Београда; 40).

349. Разматрања о гривнима типа Мраморац // Зборник Народног музеја у Београду. Археологија. ISSN 0352-2474. 14/1 (1992) 293-302.
350. Zu den problemen der Vinča-Gruppe in Rumänien // Balcanica. ISSN 0350-7653. 24 (1993) 7-20.
351. Pastoralisme semi-nomade et nomade dans la Péninsule balkanique à l'énéolithique et au début de l'âge du bronze // Balcanica. ISSN 0350-7653. 25/1 (1994) 7/18.
352. Предговор = Avant Propos // Праисторијске оставе у Србији и Војводини. II / уредници М. Гарашанин, Н. Тасић. Београд : САНУ, 1994, стр. IX-XVI. (Археолошка грађа Србије / САНУ, Серија I. Праисторија; 2).
353. Ad Procope *De aedificiis* IV, VI, 8-18 // Старинар. ISSN 0350-0241. 45-46. (1994/1995) 35-39.
354. Die Gradac Stufe der Vinča-Gruppe und der Beginn des Aencolithicum // Dacia n.s. ISSN 0070-251X. 38-39 (1994-1995) 9-17.
355. Elmar Christmann, Pevkaria II – Die Frühe Bronzezeit : [prikaz] // Старинар. ISSN 0350-0241. 47 (1996) 318-320.
356. Југоисточна Европа у освит европске цивилизације // Гласник Српског археолошког друштва. ISSN 0352-5678. 11 (1996) 9-19.
357. Калуп за келт из Медијане // Зборник Народног музеја у Београду. Археологија. ISSN 0352-2474, 16/1 (1996) 125-128.
358. Die kulturelle und chronologische Stellung der Mediana-Gruppe // The Yugoslav Danube Basin and the Neighbouring Regions in the 2nd Millenium B. C. Belgrade : Institute for Balcan Studies ASSA, 1996, str. 201-218. (Special edition / Institute for Balcan Studies ASSA; 65).
359. Razgovori o arheologiji / razgovarali i priredili Saša Babić, Miodrag Tomović. – Beograd : „3T“, 1996. – 194 str. : ilustr.; 24 cm.
360. Schlussbetrachtungen // Roman Limes on the Middle and Lower Danube. Belgrade : Archeological Institute, 1996. Str. 271-272. (Cahiers des Portes de Fer. Monographies; 2).
361. Le Sud-est européen et l'aube de la civilisation européenne // Bulletin de l'AISEE 1995, 1996.
362. Zur chronologischen und kulturellen Stellung von Junacite in der Bronzezeit // Старинар. ISSN 0350-0241. 47 (1996) 99-104.
363. Dako Mysier (Nordthraker) in der Schriftlichen Überlieferung der Amike? // Уздарје Драгославу Срејовићу: приредили М. Лазић, М. Гарашанин ... [и др.], Београд : Центар за археолошка истраживања Филозофског факултета, 1997, стр. 345-350.
364. Драгослав Срејовић : (1931-1996) // Годишњак / САНУ за 1996. ISSN 0351-0336. 103 (1997) 587-588.
365. Das Eiserne Tor : eine Forschungsgeschichte, Verwicklungen und Perspektiven / M. Garašanin, P. Roman // Der Basarabi-Komplex in Mittel-und Südösteuropa. Bucuresti, 1997, str. 9-12.

366. Лепенски Вир после тридесет година // Археологија источне Србије. Београд : Центар за археолошка истраживања Филозофског факултета, 1997, стр. 11–20. (Центар за археолошка истраживања / Филозофски факултет; 18).
367. Der späte balkanisch-anatolische Komplex : Ein Rückblick nach vier Jahrzehnten // Старинар. ISSN 0350-0241. 48 (1997) 15–31.
368. Zu den Problemen der Gruppe Bubanj-Hum II // Нрвог : Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord und Südosteuropa : Festschrift für Bernard Hänsel. Espeikamp : Verlag Marie Leidorf GmbH, 1997, стр. 143–148. (Internationale Archaeologies. Studia honoraria; 1).
369. Драгослав Срејовић као праисторичар // Глас / САНУ. Одељење историјских наука. ISSN 0351-4765. 384 : 10 (1998) 239–246.
370. Značenje funebralnih maski u kneževskim grobovima Makedonije, Godišnjak Centra za balkanološka ispitivanja 28, 1992–1997, Sarajevo, 59–68.
371. Zur Verbreitung des Salcuta-Krividol-Bubanj Complexes auf den Mittleren Balkan, man and the animal world – Archaeolingua, 1998, Budapest, 265–27.
372. Zu dem Problemen des Bronzezeit im Becken der Unteren Donau und auf dem Balkan Rumanish-Yugoslavische Kommission für die Erforschung der Region des Eisernen Tores II, Beograd 1998, 9–16.

ФЕРИД МУРАД

ФЕРИД МУРАД е роден во Whiting (Индијана) во 1936 година. Неговиот татко Јабир Мурад Ејуи е роден во Гостиварско во 1892. Тој како младо момче емигрирал во Австрија, а во 1913 г. во САД. Ферид Мурад е најстариот од тријне негови синови. Завршил Медицински факултет, специјализирал внатрешни болести и се здобил со научното звање PhD по фармакологија.

Уште како студент долго време минувал во експерименталните лаборатории на факултетот. Започнал работи со стипендија на универзитетот De Pauw (Green castle Indiana). Меѓу првите негови трудови се проучувањата на движењата на калциумот кај рибите, кои немаат паратироиден орган што го регулира нивното калциумо во други стени.

Подолга се приклучил кон групата на Earl Sutherland, Jr., со кој ја проучувал функцијата на цикличниот АМР како втор извешувач ("second messenger") на епинефринскиот и адреналинскиот ефект врз гликогенолизата врз препаратите на црн дроб. Установил дека катехоламинскиот ефект врз активацијата на аденилциклазата во препаратите од срце и црн дроб се должи на нејна адренергичен ефект со прикажување на поиненцијали од изопроterenол, епинефрин и норепинефринско позитивно делување и инхибиција со дихлоризопротеренол и неагивен ефект на алфа-блокери. Меѓу првите открил дека холинергичните агенси ги инхибираат препаратите со аденилциклаза и со тоа тој прв докажува дека хормоните можат да го блокираат ефектот на цикличниот АМР врз активацијата на киназата и активацијата на фосфорилазата. Тие огледи барале да се изведат нови огледи со бројни циклични АМР-аналогни препарати и други нуклеотиди, вклучително цикличната GMP, цикличната IMP, цикличната CMP и др. Најзначајно научно постигнување се трудовите поврзани со азотниот оксид, кој, макар што е едноставен хемиски

радикал, учесћува во низа биолошки процеси, чија лисћа секојдневно се зголемува. Во многу случаи азотниот оксид го провоцира својот биолошки ефект активирајќи ја гуанил циклазата, зголемувајќи ја цикличната GMP од GTP. И процесите што се независни од цикличниот GMP во биологијата секојдневно се во пораст.

Азотниот оксид ја активира транзицијата на телесното железо, на тиолните групи, на слободните радикали, на кислородот, на сулфоксидниот анјон, на несапурираниите масни киселини и на низа други молекули. Некои од тие реакции го завршуваат својот ефект со претворање на оксидацијата на азотниот оксид во нитрит или нитрат, дури други реакции ја менуваат протекската функција и/или каталитичкиот каталитет. Овие различни функции на цикличниот GMP или независно од него азотниот оксид може да ги промени и да регулира низа значајни физиолошки акции и физиолошки регулации. Азотниот оксид е еден интрацелуларен "messenger", една паракрина материја, еден неуротрансмитер или еден хормон, чиј ефект може да се исполни на далечни структури во организмот.

Тоа е единствен факт дека една толку едноставна молекула има една широка лејза функции. Зголемувањето на нивото или намалувањето на таа материја има значајни реперкусии во физиологијата. Ова е корисно во претиманот на човекот повеќе од 100 години, бидејќи со азотниот оксид се активираат и регулираат метаболичните процеси, како, на пример, употребата на органски нитрати или нитроглицерин во лекувањето на ангина пекторис уште од 1870 год. Без сомнение сегашните и идните истражувања на клиничарите ќе создаде претман на низа болести што се должат на нарушувањето на метаболизмот и создавањето на азотниот оксид. Листаата на истражувања на клиничкиот претман со подлога на азотен оксид е значително зголемена.

Покрај бројните награди и признанија, проф. Мурад ја доби и Нобеловата награда за медицина и физиологија со што му е дадено највисоко признание за научната дејност и врвните резултати во неговите истражувања. Член е на повеќе меѓународни здруженија и асоцијации. Објавил повеќе книги и ситати во реномирани светски списанија.

DISCOVERY OF SOME OF THE BIOLOGICAL EFFECTS OF NITRIC OXIDE AND ITS ROLE IN CELL SIGNALING

Received March 8., 1998

The role of nitric oxide in cellular signaling in the past 22 years has become one of the most rapidly growing areas in biology with more than 20,000 publications to date. Nitric oxide is a gas and free radical with an unshared electron that can regulate an ever-growing list of biological processes. In many instances nitric oxide mediates its biological effects by activating guanylyl cyclase and increasing cyclic GMP synthesis from GTP. However, the list of effects of nitric oxide that are independent of cyclic GMP is also growing at a rapid rate. For example, nitric oxide can interact with transition metals such as iron, thiol groups, other free radicals, oxygen, superoxide anion, unsaturated fatty acids and other molecules. Some of these reactions result in the oxidation of nitric oxide to nitrite and nitrate to terminate its effect, while other reactions can lead to altered protein structure, function, and/or catalytic capacity. These diverse effects of nitric oxide that are either cyclic GMP dependent or independent can alter and regulate important physiological and biochemical events in cell regulation and function. Nitric oxide can function as an intracellular messenger, an autacoid, a paracrine substance, a neurotransmitter, or as a hormone that can be carried to distant sites for effects. Thus, it is a unique simple molecule with an array of signaling functions. However, as with any messenger molecule, there can be too little or too much of the substance and pathological events result. Some of the methods to regulate either nitric oxide formation, metabolism, or function have been in clinical use for more than a century as with the use of organic nitrates and nitroglycerin in angina pectoris that was initiated in the 1870's. Current and future research with nitric oxide and cyclic GMP will undoubtedly expand the clinicians' therapeutic armamentarium to manage a number of important diseases by perturbing nitric oxide and cyclic GMP formation and metabolism. Such promise and expectations have obviously fueled the interests in these signaling molecules for a growing list of potential therapeutic applications.

Key words: Cell signalling; nitric oxide; vasculature

Introduction

As a combined degree student in the laboratories of Earl Sutherland and Theodore Rail shortly after the discovery of cyclic AMP, they taught me to enjoy science and I quickly became convinced of the important role of second messengers in hormonal signaling systems. After additional clinical training, I went to

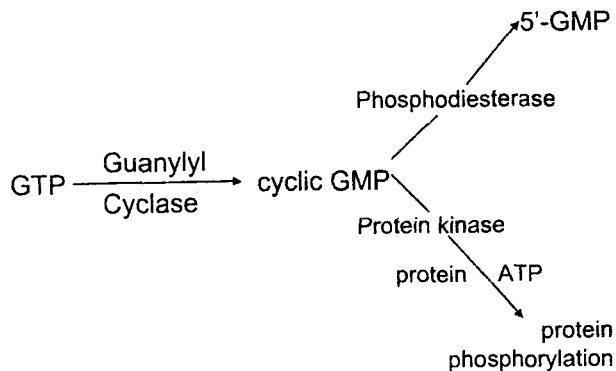


Fig. 1. Enzymes involved in cyclic GMP synthesis, metabolism and function.

NIH in 1967 to work with Martha Vaughan and cyclic GMP began to emerge as another potential second messenger. Sutherland's laboratory and Aurbach's laboratory independently described the enzyme guanylyl cyclase that catalyzed its formation from GTP [1,2]. Also, a new isoform of cyclic nucleotide phosphodiesterase that preferred to hydrolyze and inactivate cyclic GMP [3] and a subsequent novel cyclic GMP-dependent protein kinase, presumably its molecular target [4], were described (Fig. 1).

The cyclic AMP area was becoming very popular and crowded due to new and simpler assay systems and more and more hormones mediating their effects through this intracellular messenger. Thus, cyclic GMP became more appealing to me as I planned to launch an independent academic career when I moved to the University of Virginia in 1970. In our earliest studies, we did numerous descriptive experiments where we added one agent or another to tissues or cells to correlate cyclic GMP accumulation with the function of the preparation. While these early studies seemed necessary at this time and were productive, we gained little insight into the true regulation of cyclic GMP synthesis and its functions. We wanted to address two simple, and obviously, naive questions: (1) how do hormones, neurotransmitters and various ligands regulate guanylyl cyclase activity and cyclic GMP synthesis? (i.e. what are the molecular coupling events between hormone binding to its appropriate receptor and guanylyl cyclase activation), and (2) what are some biological functions resulting from increased cyclic GMP levels?

Possible isoforms of guanylyl cyclase

After two to three years of what some of my trainees called "dumping experiments" where we added various hormones and agents to preparations and measured cyclic GMP accumulation, we decided that there must be a better fundamental approach to our questions. About 1973, Hiroshi Kimura, a fellow with me, and I turned our attention to an examination of guanylyl cyclase in cell-free

Table 1. Guanylyl Cyclase in Cytosolic and Particulate Fractions of Homogenates with Different Properties

	Soluble	Particulate
Ca**	stimulates	inhibits
ATP, IC ₅₀	0.4 mM	>1 mM
GTP, Hill coef.	1.0	1.74
detergent	stimulates 50–100%	stimulates >300%

systems. We quickly learned that there was enzyme activity in both high-speed supernatant and particulate fractions of most tissue homogenates. Furthermore, the activities were quite different (see Table 1) [5-7]. While ATP inhibited both activities, the soluble activity was more sensitive to ATP inhibition. Calcium ion could either activate or inhibit activity dependent upon its concentration, but the soluble and particulate activities had different sensitivities to these effects. The most striking difference was that the soluble activity gave linear kinetics (double reciprocal plots) with regard to the substrate GTP, while the particulate activity gave curvilinear double reciprocal plots indicating cooperativity with respect to GTP with presumably multiple GTP binding sites. The Hill coefficient of the soluble enzyme was 1.0 while the particulate activity had a Hill coefficient of about 1.7 [5-7].

From our subsequent work with the characterization and purification of the enzyme and the cloning of the cDNA's for guanylyl cyclase we were able to demonstrate definitively that several isoforms and separate gene products were present in tissues [8-11]. Similar studies have since been done by other laboratories, most notably in the laboratory of David Garbers [12,13]. Today we know that numerous soluble and particulate isoforms can exist. This topic is beyond the scope of this review and interested readers are referred to other reviews [8-13].

Effects of azide, hydroxylamine and nitrite

Our initial reaction to these early data was that we were dealing with two different isoforms of guanylyl cyclase, one in the cytosolic compartment and one in the membranous compartment or organelles. However, we could not ex-

clude that such differences in the activities were due to artefacts and spurious results with crude high-speed soluble and particulate preparations. We thought that contaminating phosphatases, nucleotidases and perhaps cyclic nucleotide phosphodiesterases might also explain our observations. At the time we had no desire or plans to purify the protein(s). A simpler approach was to add azide, pyrophosphate, hydroxylamine, phosphodiesterase inhibitors, fluoride, etc. individually or in combination to preserve the substrate or product and recharacterize the crude soluble and particulate guanylyl cyclase. Quite surprisingly, we found that azide, hydroxylamine and nitrite activated many, but not all of preparations of guanylyl cyclase [14–17]. This was an exciting serendipitous observation for us, because any hormones or ligands that increased cyclic GMP accumulation in intact cells failed to increase cyclic GMP synthesis in cell-free preparations. We, therefore, thought that hormone-receptor coupling to guanylyl cyclase activation would be a complicated molecular event that was disrupted in cell-free preparations.

In order to establish the molecular events between hormone binding and guanylyl cyclase activation, it was necessary to have a hormonally responsive cell free system and ultimately purified and reconstituted components of the signaling cascade. We thought that an understanding of the activation of guanylyl cyclase with azide, hydroxylamine and nitrite could assist us in unraveling the complex signaling cascade, perhaps analogous to the stimulatory effects of fluoride that assisted with the characterization of the adenylyl cyclase system. This intuition was correct in ultimately leading us to the mechanism of hormonal activation of guanylyl cyclase as summarized below. Thus, we made a major commitment to understand the mechanisms of guanylyl cyclase activation by these agents.

Discovery of proteins required for azide activation and inhibition

The activation by azide was tissue specific and had a brief time lag of several minutes before the time course became linear [14–17]. Furthermore, the activation was absent in an anaerobic environment requiring air or oxygen and could be enhanced with the addition of thiols [14–17]. These results suggested to us that azide might be converted to another compound that served as the activating species. We then did a simple and classical biochemical experiment where we mixed crude soluble cell extracts that were activated by azide with crude soluble extracts that were not activated.

In our first experiment (Table 2) we mixed crude supernatant fractions of rat liver that could be activated with azide with fractions of rat brain and rat heart, tissues without azide effects on guanylyl cyclase [14–17]. Mixing extracts of liver with cerebral cortex resulted in an increased azide effect, while mixing liver

extracts with heart extracts resulted in a loss of the azide effect. Our interpretation of these data was that azide activation required the presence of other factors present in liver extracts that when added to cerebral cortex permitted azide to activate the enzyme from both tissue extracts. Furthermore, heart extracts possessed a factor(s) that blocked azide activation in the heart extracts and in liver extracts in the mixing experiments. Subsequent experiments proved these hypotheses to be true. The apparent activating factor(s) in liver and the inhibitor(s) in heart were nondialyzable and heat labile. Thus, we began to purify and characterize these activators and inhibitors [14–21].

We thought that if we thoroughly understood the mechanism of azide activation of guanylyl cyclase, perhaps some day we could reconstitute the appropriate components and factors to observe hormonal activation of guanylyl cyclase in cell-free preparations, a major goal of the laboratory. This was a major research commitment that, while risky, turned out to be the correct approach and that led us to the discovery of the first biological effects of nitric oxide. Our University of Virginia colleagues and others thought we were crazy to waste our efforts in pursuing the effects of azide, a known metabolic poison that was often added to stored buffers and columns to inhibit bacterial growth.

Table 2. Effects of Sodium Azide on Soluble Guanylyl Cyclase from Rat Liver, Heart and Cerebral Cortex (*with permission*)

Enzyme	Cyclic GMP		Ratio +Ns/-N ₃
	-NaN ₃ (pmol/min/mg protein)	+NaN ₃	
Liver	38.8	595.4	15.3
Heart	23.0	23.2	1.0
Cerebral cortex	46.0	42.0	0.9
Liver + heart	27.3	23.1	0.8
Liver + cerebral cortex	23.0	899.0	39.1

Characterization of the azide activators and inhibitors

Hiroshi Kimura, Chandra Mittal and I purified rat liver extracts and found that the macromolecular factor required for azide activation was catalase [14–21]. Other heme-containing proteins such as horseradish peroxidase and some of the cytochromes [18–21], however, could substitute for the catalase requirement. The inhibitory factors in heart extracts were also purified and were found to be hemoglobin and myoglobin [14–21]. It rapidly became apparent that heme-containing proteins either permitted azide to activate guanylyl cyclase or blocked its activation. These stimulatory and inhibitory effects of various heme-containing proteins were important findings in that they led us to some much older literature describing the interactions of azide with catalase to generate nitric oxide.

Effects of azide and nitrovasodilators on guanylyl cyclase activation, cyclic GMP accumulation in intact cells, and smooth muscle relaxation

Azide, hydroxylamine and nitrite not only activated guanylyl cyclase in cell-free extracts but also increased cyclic GMP accumulation in numerous intact tissues and cell types including brain, liver and some cell culture models [14–21]. One of the new fellows in my laboratory, Shoji Katsuki, was working with bovine tracheal smooth muscle preparations that we developed to examine the role of cyclic AMP and cyclic GMP in smooth muscle motility. We developed a rather homogeneous smooth muscle preparation (about 90% smooth muscle) with a sufficient amount of tissue that permitted us to monitor motility in an organ bath after adding various agents. After quick freeze-clamping of tissue segments in liquid nitrogen, we could also measure cyclic nucleotide levels or evaluate adenylate or guanylate cyclase activities [22–25]. It was obvious to us that we should also add these new guanylyl cyclase activators to bovine tracheal smooth muscle segments and evaluate motility and cyclic GMP accumulation. We found that these agents as with other tissues increased cyclic GMP levels as expected and simultaneously caused relaxation in precontracted muscles [22–25]. Similar results were observed when we examined clean gastro-intestinal smooth muscle segments [22–25]. We intentionally avoided vascular segments due to the heterogeneity of the preparations with endothelial cells, blood cells, fibroblasts, etc. We felt that we could not determine what cell types the cyclic GMP accumulation

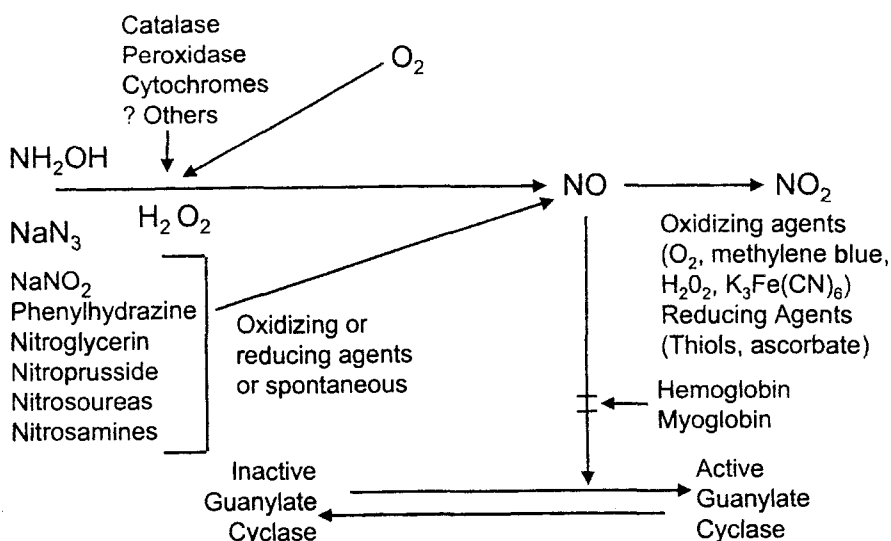


Fig. 2. Effects of some nitrovasodilators on cyclic GMP synthesis (with permission).

would occur in due to the marked cellular heterogeneity. In my previous studies with rat fat pads in Martha Vaughn's lab we had great difficulty correlating the effects of some known lipolytic agents with cyclic AMP accumulation due to the cellular heterogeneity of our preparations. The studies only become meaningful and helpful when we examined cyclic AMP accumulation in homogeneous isolated fat cells [26–28].

After finding that these agents relaxed tracheal and gastrointestinal smooth muscle and that the increase in cyclic GMP was coincident with or preceded relaxation, we began to examine other smooth muscle relaxants such as nitroglycerin, nitroprusside, hydrazines, etc. (See Fig. 2) [19–25]. All of these agents increased cyclic GMP levels in several smooth muscle preparations, as well as other tissues, caused smooth muscle relaxation and activated guanylyl cyclase in most cell-free tissue extracts. We began to call these new guanylyl cyclase activators "nitrovasodilators," a simplified "lab jargon" that permitted us to communicate more readily. While these new nitrovasodilators did not require catalase to activate guanylyl cyclase preparations, these effects were inhibited by hemoglobin and myoglobin. The effects of altered redox conditions, thiols and heme-containing proteins with this growing list of nitrovasodilators were to become very important for us later to determine the effects of endothelial-derived relaxant factor (EDRF) on cyclic GMP accumulation in vascular preparations subsequent to Furchgott's discovery of EDRF in 1980 [29].

Discovery of the biological effects of nitric oxide

The effects of the growing list of "nitrovasodilators" with nitro or nitroso functionalities and the effects of heme-containing macromolecules as factors for either activation or inhibition of these agents suggested to us that perhaps the active intermediate or proximal activator of guanylyl cyclase could be nitric oxide or one of its oxidized or reduced products. This was indeed the case [20–25, 30]. The formation of nitric oxide from various nitrovasodilator precursor molecules or "pro-drugs" could be influenced by a variety of conditions as noted in Fig. 2. Furthermore, the activity of nitric oxide could also be diminished by a variety of oxidants such as methylene blue, $\text{Fe}(\text{CN})_6$, excess oxygen, etc. as well as sinks to trap nitric oxide such as hemoglobin and myoglobin (Fig. 2). Delightfully, our first chemical generator to produce nitric oxide and ventilate the gas into guanylyl cyclase incubations was a success [22–25, 30] (Fig. 3). The experiment was conducted by Shuji Katsuki and William Arnold, post-doctoral fellows in my laboratory the evening of December 2, 1976, the night before Katsuki was to complete his fellowship and return with his family

to Japan. I have often thought that had Katsuki completed his fellowship earlier, our discovery of the first biological effects of nitric oxide could have been delayed considerably. Nitric oxide unlike some other activators and nitro-vasodilators increased the activity of most guanylyl cyclase preparations and increased cyclic GMP levels in virtually all tissues tested with few exceptions (Table 3). Furthermore, the stimulatory effects of nitric oxide and various nitrovasodilators on cyclic GMP synthesis were not additive suggesting that they all shared a similar mechanism of activation of guanylyl cyclase (30).

Since this was the first and only example of a free-radical activating an enzyme, we committed ourselves to purifying the isoforms of guanylyl cyclase to homogeneity in order to reexamine the effects of nitric oxide. We could not exclude the possibility that nitric oxide was being converted to yet some other activating species or that it was not inhibiting an inhibitor of the enzyme in our crude preparations. The inhibition of a guanylyl cyclase inhibitor could appear in our assays as a possible activation due to disinhibition.

After purifying the soluble guanylyl cyclase to homogeneity, nitric oxide activation was still observed [21,31]. In fact, the apparent K_{act} for nitric oxide continued to decrease as we purified the enzyme. Purified soluble guanylyl cyclase has a K_{act} or EC50 for nitric oxide in the order of 1 to 10nM depending upon the conditions of the assay and the presence of other materials such as thiols, proteins, sugars, lipids, etc. that can form complexes with nitric oxide and alter its effective concentration to activate guanylyl cyclase [31]. These later agents can act as traps or scavengers to form nitro or nitroso adducts and complexes to increase the K_{act} /EC50. In some cases these complexes can themselves also become nitro-vasodilators or nitric oxide "prodrugs" to rerelease nitric oxide under favorable conditions.

Is nitric oxide a natural endogenous guanylyl cyclase activator?

We proposed in 1978 that nitric oxide formation from some endogenous precursor could perhaps explain hormone, autacoid and neurotransmitter effects on cyclic GMP synthesis in intact cells and tissue [19,21]. We thought that perhaps appropriate hormone treatment could influence the redox state of cells and the formation of nitric oxide from an endogenous precursor or the metabolism of nitric oxide. We also thought that nitric oxide could be an intracellular second messenger to mediate the effects of hormones. Thus, it could perhaps join the short but growing list of second messenger molecules that included cyclic AMP, cyclic GMP, Ca^{2+} , eico-sanoids, lipids, proteins, etc. Again our colleagues thought we were crazy to believe that a reactive free radical could activate an enzyme and

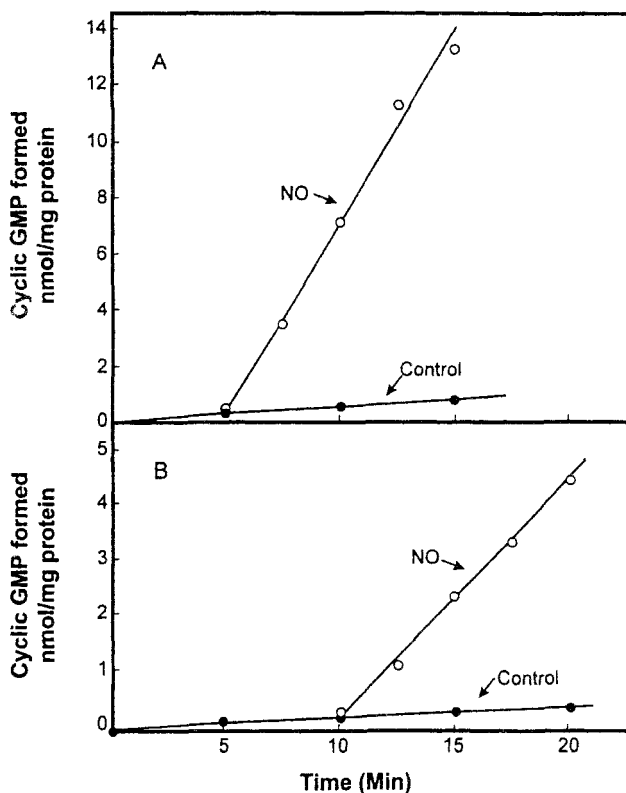


Fig. 3. The first demonstration of the biological effect of nitric oxide to activate guanylyl cyclase preparations from rat lung (panel A) and bovine tracheal smooth muscle (panel B). (with permission).

function as a second messenger. After all, nitric oxide was a known pollutant from the combustion of numerous substances that inactivated or destroyed various macromolecules and depleted the ozone layer. It surely could not be a second messenger signaling molecule we were told by the sceptics.

In order to prove this hypothesis it would require a major technical advance. If, indeed, nitric oxide was an endogenous second messenger and regulator of guanylyl cyclase, one would expect that tissue levels would be about 1 to 10 nM (levels near the K_{act} or EC_{50}) in order to be physiologically relevant and permit the fluctuations in nitric oxide concentrations to control enzyme activity. If the concentrations in tissue were much higher, one would expect the enzyme to always be activated and the physiological significance of nitric oxide as a regulator would be less convincing and meaningful. Unfortunately, the assays for nitric oxide and its oxidation products (nitrite and nitrate) were crude colorimetric and

Table 3. Effect of Nitric Oxide on Guanylyl Cyclase from Various
Cyclic GMP formed,
pmol/mg
protein per min

Tissue	Fraction	-NO	+NO	Ratio +NO/-NO
Rat liver	S	22.1	674.2	30.5
	P	12.4	37.3	3.0
Bovine lung	S	111.7	3625.5	32.5
Bovine tracheal	S	8.9	297.1	33.4
smooth muscle	P	27.0	35.3	1.3
Rat heart	S	10.5	242.8	23.1
Rat kidney	S	51.6	975.9	18.9
Rat cerebral cortex	S	55.7	1122.6	20.2
	P	14.2	209.1	14.7
Rat cerebellum	S	23.7	784.4	33.1
	P	20.6	201.2	9.8
Rat skeletal muscle	S	6.1	84.0	13.8
Rat spleen	S	73.5	381.7	5.2
Rat small intestinal				
muscle	S	42.9	250.6	5.8
Rat adrenal	S	37.5	394.2	10.5
Rat epididymal fat	S	9.4	108.5	11.5
Rat liver	DEAE-cellulose	296.2	1406.3	4.7
Rat cerebral cortex	DEAE-cellulose	57.2	174.3	3.0
Bovine lung	Sephadex G-100	61.4	1672.1	27.2
Rat heart	Sephadex G-100	30.2	171.9	5.7

spectrophoto-metric assays that were several orders of magnitude less sensitive than needed (about millimolar to micromolar). Thus, our hypothesis remained untestable for several years until we and others developed more specific and sensitive assays for the free radical.

Discovery of EDRF

In 1980 Furchgott presented a seminar in our Pharmacology Department while I was at the University of Virginia. He was excited about his recent discovery of endothelial-derived relaxing factor (EDRF) and the ability of endothelial cells to generate and release a labile substance that produced relaxation of the underlying smooth muscle in vascular segments [29]. The effects of EDRF shared many of the features and properties of nitrovasodilators and I suggested to him that perhaps increased cyclic GMP levels could explain his observations with light-induced and endothelium-induced relaxation. We even planned a collaboration to test this hypothesis which never materialized because of our subsequent move to Stanford University in 1981.

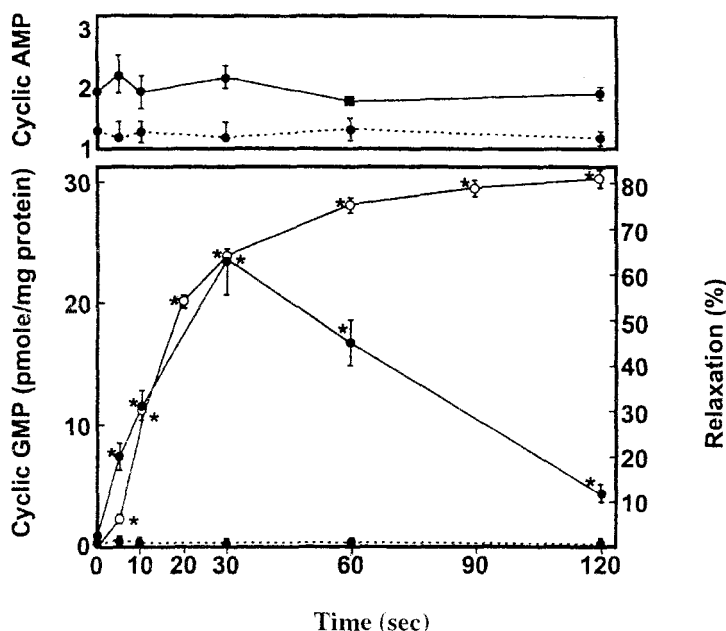


Fig. 4. Effects of acetylcholine on cyclic GMP and cyclic AMP accumulation (solid symbols) and relaxation (open symbols) of rat aorta segments with (solid lines) and without (dashed lines) endothelium. (*with permission*).

At the time, Robert Rapoport was one of my new fellows working with tracheal and vascular smooth muscle preparations and impatiently waited for the collaboration to begin. After a brief visit to our new laboratory by the late Michael Peach in 1982 and his queries about our interests in EDRF, we then proceeded to demonstrate independently that EDRF did, indeed, increase cyclic GMP synthesis in the smooth muscle compartment of rat aorta segments [32–38] (Fig. 4). We observed similar effects of EDRF on cyclic GMP formation with a variety of endothelium-dependent vasodilators such as acetylcholine, A23187, thrombin, ATP, bradykinin, etc. [32–38]. We continued the work to show that EDRF formation as well as nitro-vasodilators also increased cyclic GMP-dependent protein kinase activity and altered protein phosphorylation of many endogenous smooth muscle proteins including the dephosphorylation of myosin light chain [32–38].

Cyclic GMP accumulation with nitrovasodilators or endothelium-dependent vasodilators produced similar effects on cyclic GMP accumulation, cyclic GMP-dependent protein kinase activation and altered $^{32}\text{PO}_4$ incorporation in the same family of proteins isolated with two dimensional polyacrylamide gel electrophoresis [32–38]. Subsequently, we and others found that cyclic GMP decreased

phosphoino-side metabolism and the formation of inositol phosphates including inositol tris-phosphate by decreasing phospholipase C activity [39]. These and other effects of cyclic GMP would be expected to decrease cytosolic free calcium and the activity of myosin light chain kinase, a calcium/calmodulin-dependent enzyme. The effect of cyclic GMP elevating agents to decrease cytosolic free calcium levels in smooth muscle and other tissues has been subsequently shown by many laboratories.

Because of the biochemical similarities of the effects of nitrovasodilators and EDRF producing agents, we came to view EDRF as the "endogenous nitrate or endogenous nitrovasodilator" [40]. About 6 months after this review [40] was published, Furchgott and Ignarro independently proposed that EDRF is nitric oxide at a meeting at the Mayo Clinic in the summer of 1986. I previously and continually have argued with them and others that EDRF is probably a family of nitric oxide adducts or complexes as well as nitric oxide. This controversy remains unresolved even today in that many nitro and nitroso complexes can meet the definition of EDRF as originally defined by Furchgott [29]. These complexes are readily formed between free nitric oxide in cells and the interstitial space with various cellular constituents such as thiols, lipids, proteins, etc. Presumably, many of these substances can readily dissociate their nitric oxide in the correct environment to account for the free nitric oxide found in some vascular preparations. Unfortunately, this pressing issue may not be resolved in the near future due to the low concentration of EDRF expected. As noted above, nitric oxide at concentrations of 1 to 10mM are sufficient to activate guanylyl cyclase and permit the signaling event. Clearly endothelial cells and many other cells produce nitric oxide and the activator of the smooth muscle guanylyl cyclase is nitric oxide. The question outstanding is: what are the intervening or intermediate molecules presumably complexed with nitric oxide that Furchgott has called EDRF?

We and a number of laboratories showed that the effects of EDRF could be blocked with methylene blue, hemoglobin and other inhibitors of nitrovasodilator activation of guanylyl cyclase (see Fig. 2). The effects of nitric oxide or EDRF can also be mimicked by atriopeptins which selectively activate particulate guanylyl cyclase [41, 42] (Fig. 5). In fact, we showed that atriopeptin receptors were heterogeneous with two receptor subclasses (ANF-R1 and ANF-R2) [43, 44]. One of the atriopeptin receptors (ANF-R1) is the extracellular domain of the transmembrane particulate guanylyl cyclase [45]. This work has been elegantly confirmed by the cDNA cloning studies from Garbers' laboratory [46].

Effects of l-arginine on guanylyl cyclase activation and nitrite and nitrate formation

Degucci's laboratory was also one of the earlier few laboratories interested in guanylyl cyclase. In 1982, Degucci's laboratory reported that brain and/or neuro-blastoma extracts possessed an endogenous substance that activated crude or partially purified preparations of soluble guanylyl cyclase [47]. Furthermore, this substance was identified as L-arginine. Activation by L-arginine was blocked by hemoglobin and methylhydroxylamine, which blocked the effects of nitrovasodilators. We confirmed their observations with crude or partially purified preparation of guanylyl cyclase but found that L-arginine failed to block our highly purified guanylyl cyclase preparations (our unpublished observations).

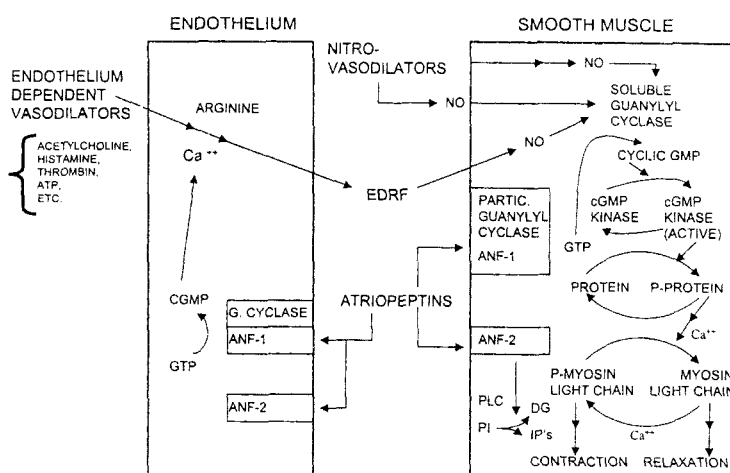


Fig. 5. Effects of endothelium-dependent vasodilators, nitrovasodilators and atriopeptins in rat aorta segments. PLC is phospholipase C; PI, phosphoinositides; DG, diacylglycerol; IP's, inositol phosphates. (*with permission*).

These observations were the first to report arginine activation of guanylyl cyclase with effects similar to those of nitric oxide and nitrovasodilators. Unfortunately, neither they nor we pursued these arginine effects at the time which could have led to the earlier discovery of nitric oxide synthase.

Subsequently Hibbs' laboratory in 1987 found that the cytotoxic effects of macrophages on tumor cells in culture correlated with the accumulation of nitrite and nitrate in the conditioned media [48]. The cytotoxic effects and accumulation of nitrite and nitrate were increased with L-arginine and blocked with L-arginine analogues such as L-N-methyl arginine, an agent that later proved to be an effective competitive inhibitor of nitric oxide synthase.

The findings of Degucci and Hibbs were important, timely, and critical observations that subsequently permitted our laboratory and many other laboratories to move forward rapidly in understanding the role of nitric oxide in cellular signaling [49–52]. Unfortunately, their laboratories have not received sufficient recognition for these important observations.

Characterization of nitric oxide synthase and its isoforms

Within several years many laboratories including our own began to characterize, purify and clone this novel synthetic pathway that converted L-arginine to nitric oxide and citrulline. Initially the most active and productive laboratories included Marletta and Stuehr, Palmer and Moncada, Bredt and Snyder, Stuehr and Nathans, and our own laboratory [see 9–11 and references therein].

The first nitric oxide synthase (NOS) isoform to be purified was the neuronal or brain NOS or NOS-1, also called Type I NOS or constitutive NOS (Table 4). The first investigators to purify and characterize NOS-1 were Bredt and Snyder [53] and our own laboratory [54–57]. This was followed shortly thereafter by NOS-2 or inducible NOS, also Type II NOS by Stuehr and Nathans [58], and then NOS-3 or endothelial NOS, Type III NOS in our laboratory [59–62]. Monoclonal and poly-clonal antibodies to the purified isoforms and synthetic peptide fragments were produced as were the cDNA clones for these three gene products [see 9–11 and the references therein]. The chromosomal location for each isoform has been identified as have the numerous cosubstrates, cofactors and prosthetic groups (O_2 , NADPH, FMN, FAD, tetrahydrobiopterin, and heme) (see 11 and references therein). All three isoforms are regulated by calmodulin but only NOS-1 and NOS-3 have apparent and obvious regulation with altered cytosolic free calcium concentrations. NOS-2 contains calmodulin as a tightly bound component or subunit after translation and assembly such that dependency upon cytosolic free calcium levels is not demonstrable. The catalytically active isoforms exist as homodimers with a heme prosthetic group serving to facilitate dimer formation. The carboxy terminal domain has considerable homology between the isoforms, and is homologous to cytochrome P450. The amino terminal domain has less homology and may serve to bind to regulatory proteins and/or chaperones for its subcellular compartmentation. The homology of the three isoforms is only about 50 to 60% while the homology of a given isoform between species can be as great as 85 to 92%. Some of the properties of the NOS isoforms are summarized in Table 4.

NOS converts L-arginine to L-hydroxyarginine and subsequently to nitric oxide and citrulline as summarized in Fig. 6. The transfer of electrons for the oxidation of the guanadino nitrogen of L-arginine and the precise role of each cofactor remains unresolved. This continues as an active area of investigation in

many laboratories. Recent x-ray diffraction studies with crystals of some NOS isoform fragments are currently underway in several laboratories. These studies should shed some light upon the precise roles of the cofactors and prosthetic groups. These studies may also permit the development of highly selective and effective inhibitors of each of the NOS isoforms in order to determine other important biological roles of nitric oxide and develop new and important therapeutic agents (see below).

Table 4. Nitric Oxide Synthase Isoforms

NOS-1	neuronal, brain. Type I-NOS; central and peripheral neurons, NANC neurons, islets, (155kD) endometrium, skeletal muscle, etc.
NOS-2	inducible, Type II-NOS; macrophage, liver, smooth muscle, endothelium, heart, etc; effects (125kD) of LPS, cytokines and glucocorticoids
NOS-3	endothelial. Type III-NOS; endothelium, brain, heart, etc.; acylation, phosphorylation (135kD)

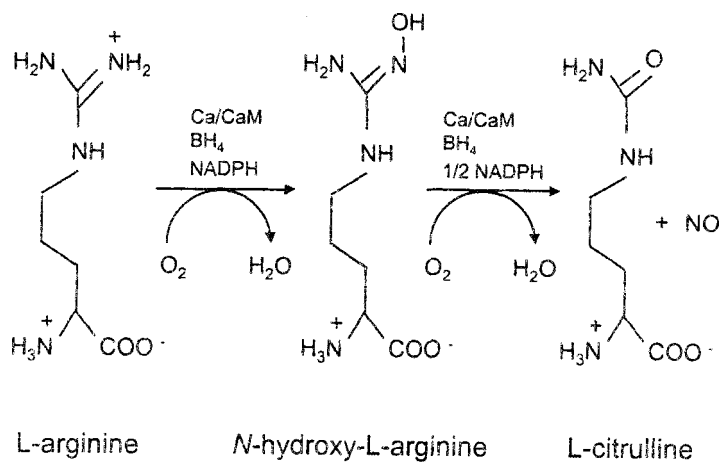


Fig. 6. The nitric oxide synthetic pathway.

Presumably the *in situ* activity of NOS can be regulated by the availability of substrate, cofactors and prosthetic groups. However, to date most of the regulation of NOS-1 and NOS-3 has focused on the alterations of cytosolic free calcium caused by a myriad of hormones, autacoids, neurotransmitters, etc. (see Fig. 7).

NOS-2 does not appear to be present under normal conditions in most cells. However, upon exposure to endotoxin (LPS) interferon γ , IL 1, TNF α and other proinflammatory cytokines, the levels of mRNA, protein and catalytic activity begin to increase within one hour and reach maximal levels in 6 to 18 hours.

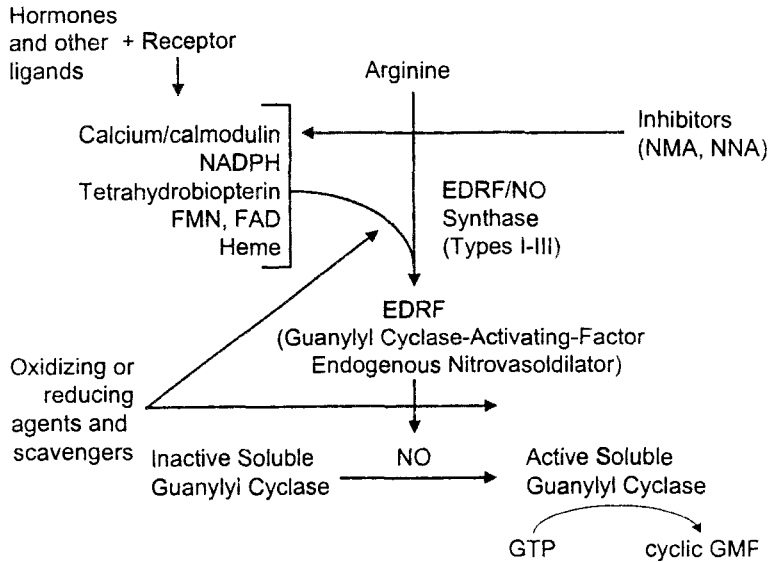


Fig. 7. Hormonal regulators of nitric oxide and cyclic GMP formation. NMA, N-methyl-L-arginine; NNA, N-nitro-L-arginine. (*with permission*)

Various anti-inflammatory cytokines and glucocorticoids can decrease the induction of NOS-2. It is thought that some of the pharmacological and biological effects of these factors may be explained by increased or decreased nitric oxide formation. For example, the hypotension observed in septic shock as well as the ensuing "multiple organ failure syndrome" (MOF) may be due to excessive nitric oxide formation from NOS-2 induction.

Translational and posttranslational modifications of NOS

All of the isoforms can probably be phosphorylated by a variety of protein kinases including cyclic AMP-dependent protein kinase, cyclic GMP-dependent protein kinase, protein kinase C and Ca^{2+} /calmodulin-dependent protein kinase [63]. With phosphorylation, the activity of the enzyme can be increased or decreased. However, the physiological relevance of phosphorylation to regulate enzyme activity or enzyme translocation from one cellular compartment to another is unknown [9–11 and references therein]. In some cell-free systems with purified NOS-1, as many as 6 to 7 moles of phosphate can be incorporated into one monomer of protein [63]. Studies with intact cells and tissues with permeable and specific protein kinase inhibitors are required to determine the physiological relevance of NOS phosphorylation with regard to catalytic activity,

enzyme compartmentation, enzyme regulation and participation in various biological processes. Unfortunately, selective and permeable protein kinase inhibitors are not widely available.

NOS-3 is also myristoylated and palmitoylated and acylation probably participates in the location of this isoform in the plasma membrane and/or other organelles [61, 64–66]. Recently, Michels' laboratory has described the association of NOS-3 with the caveolae of the plasma membrane [65, 66]. These structures also contain many other proteins participating in cell signaling events. Mechanisms to regulate and chaperon NOS-3 from the Golgi to the caveolae and the recycling of NOS-3 to the cytosol and perhaps back to the plasma membrane are areas of active investigation. These processes could perhaps serve as important sites for regulation and drug targeting.

The three gene products of NOS described to date, possible alternate mRNA splicing due to multiple promoters (i.e., NOS-1) [67] and various post-translational modifications should permit a multitude of NOS isoforms and activities for regulation. Undoubtedly this will be a complex problem to resolve with regard to NOS functions, regulation and selective inhibition (see below). Some cells possess only one isoform while other cells have several isoforms with different subcellular locations and perhaps different functions. The precise location of pools of nitric oxide in cells and their proximity to guanylyl cyclase, thiols, fatty acids, heme-containing scavengers or sinks, other free radicals such as superoxide anions, etc. should have marked and profound effects on the biological and/or cytotoxic properties of nitric oxide. Thus, numerous questions regarding nitric oxide formation, location, and function remain to be addressed.

NOS inhibitors

Numerous NOS inhibitors have been described. Novel arginine based and guanidine based antagonists are areas of active investigation in both academic and industrial laboratories [see 9–11 and references therein]. Most inhibitors to date are competitive antagonists and may be partly selective for one or another isoform. Commercially available compounds may show as much as 100- to 200-fold selectivity for one or another isoform. Unfortunately, to date, there are no highly specific inhibitors of one or another isoform. Such agents could prove invaluable to sort out the NOS isoforms in various cell types and the biological events that they regulate. Furthermore, investigations in this area could result in highly selective and perhaps specific and efficacious therapeutic agents without numerous side effects since one or more isoforms of NOS is found in virtually all cells with few exceptions. Currently, some NOS inhibitors

are in clinical trials for patients in septic shock. Other clinical studies are under discussion and consideration.

Unfortunately, the earliest clinical studies with NOS inhibitors were not sufficiently selective as expected from previous *in vitro* studies with the inhibition of NOS isoforms. Thus, the initial enthusiasm for the clinical utility of NOS inhibitors is beginning to meet with some concerns and skepticism as unwanted side effects become apparent, some of which were predictable from earlier basic biological studies. Perhaps this could serve as a lesson regarding the selection of nonspecific agents for clinical development prematurely. None the less, many believe that these molecular targets will prove to be valuable approaches to some diseases with excess nitric oxide production. However, more selective agents are necessary due to the broad distribution of the many NOS isoforms and their important and diverse roles in biological regulation.

NO donors or prodrugs in clinical medicine

A number of NO prodrugs have been used successfully since the use of nitro-glycerin and other organic nitrates for angina pectoris more than a century ago. Nitroglycerin was discovered in 1847, and it and other organic nitrates were first used clinically in the 1870's. Ironically Alfred Nobel, who discovered how to safely formulate dynamite from nitroglycerin, was prescribed nitroglycerin for his angina pectoris late in life, but he refused to take it because of the known vascular headaches of his factory workers. Other therapeutics of the "nitrovasodilator class" include nitroprusside, organic and inorganic nitrites and nitrates, nitrosamines, nitrogen mustards, hydrazines, nitosoureas, etc. Many academic and industrial laboratories are actively synthesizing additional "NO-donors" that release NO at predictable rates in specific tissues or environments or can be attached to various grafts and supports for vascular surgical procedures [see 11 and references therein]. The controlled delivery of nitric oxide with a prodrug or device at a specific target site or vascular bed without the tolerance that is developed to nitroglycerin would be a most significant contribution to therapy of several vascular disorders and other diseases. There is currently considerable promise that such agents and delivery methods can be achieved in that the work is becoming more of a medicinal chemistry

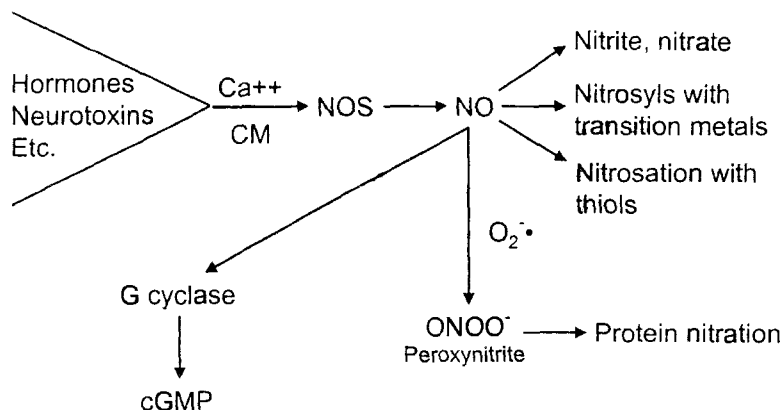


Fig. 8. Formation and fate of nitric oxide.

and/or engineering effort with obvious targets. An important clinical indication is reperfusion injury after surgery or instrumentation for vascular patency. There are obviously many other indications that can be listed such as vascular remodeling, tissue transplantation, cancer vascularization, etc. with the known effects of nitric oxide on platelet aggregation, vascular smooth muscle proliferation, atherogenesis, angiogenesis, cytotoxicity, etc.

One of the most rapidly advancing areas of clinical application is the inhalation of low concentrations of the NO gas [see 11 and references therein]. Interestingly, nitric oxide at low concentrations is quite stable and minimally reactive. Its reactivity and toxicity is a second order reaction dependent upon the concentration of nitric oxide and its interaction with other free radicals and reactive oxygen species such as superoxide. At higher concentrations NO can interact with many transition metals, heme-containing proteins, thiol groups and can oxidize functionalities on polynucleotides (RNA and DNA) and proteins and can form strand breaks in polynucleotides (Fig. 8). There is a rapid and almost diffusion-limited interaction of nitric oxide with superoxide to form the very reactive peroxynitrite. This is becoming a very interesting area of investigation that undoubtedly relates to the toxic properties of these free radicals.

When low concentrations of nitric oxide are administered to premature infants with low birth weights via nasal catheters, nitric oxide has marked beneficial effects on infant mortality. The pulmonary hypertension is improved as is the pulmonary and systemic oxygenation and systemic hypertension resulting from the right to left shunting via the patent ductus arteriosus. There may also be beneficial effects in infants and children with congenital heart defects with right to left shunting and hypoxia. The beneficial effects in adult patients with various pulmonary disorders including pulmonary hypertension and/or acute re-

spiratory distress syndrome (ARDS) are less convincing and more controversial. The controversy and variability of the response to inhaled nitric oxide in adults undoubtedly relates to the etiology of their disease and the presence or absence of some "reversible components" of their pathology. Some of the molecular target and processes regulated by NO and/

Table 5. Nitric Oxide and Cyclic GMP Targets

Guanylyl cyclase
 Cyclic nucleotide protein kinases
 Cyclic nucleotide phosphodiesterases
 Cyclooxygenase (COX II)
 Heme proteins, iron center and thiol groups
 DNA modifications
 Glutamate (NMDA) receptor regulation
Phospholipase C

or cyclic GMP are summarized in Tables 5 and 6. These targets can obviously suggest other therapeutic uses for NOS inhibitors and NO prodrugs.

Table 6. Some Processes Regulated by Nitric Oxide and/or Cyclic GMP

Smooth, cardiac and skeletal muscle relaxation
 Retinal phototransduction
 Intestinal secretion and ion transport
 Renal tubular-glomerular feedback
 Endothelial permeability
 Smooth muscle proliferation
 Platelet adhesion and aggregation
 Insulin secretion
 Hormone production and secretion
 Neurotransmission
 Long-term potentiation and memory
 Regulation of transcription
 Tissue injury and inflammation
 Pathogen cytotoxicity
 Tumor cytotoxicity
 Calcium transport and redistribution

Summary

Since our discovery of the first biological effects of nitric oxide more than two decades ago, more than 20,000 publications have appeared on this topic. There have been more than 4500 to 5000 publications per year in the recent several years and the number of publications continues to grow exponentially. It has become almost impos-

sible for investigators to read all the abstracts of these publications, let alone the full papers. At times it can be difficult to keep up with just the titles, authors and laboratories and remain current. This will undoubtedly test the mentorship of many of us as we train students and fellows who need exciting and novel publications and the priorities required to find positions in our competitive research society and remain funded. However, there seems to be no obvious saturation of the talent required in this exciting and growing field. Numerous important questions remain to be addressed and answered. I have attempted to raise some of these areas and questions here. What excitement it has been for those of us who joined the field early and were able to see such major advances and progress in recent years. There

Table 7. Some Areas of Active Nitric Oxide
Research

Transcriptional regulation
Overexpression and gene therapy
Gene knockouts
Histochemistry, hybridization
Acylation, phosphorylation, etc.
Cell types with NOS isoforms and functions
Cyclic GMP mediated effects
Non-cyclic GMP mediated effects
Selective/specific NOS inhibitors
Novel NO donors

still remain many nuggets available in a vast gold mine of nitric oxide biology. By no means has the field been over-mined with a paucity of gems to be found.

In recent years a number of laboratories have made significant advances in nitric oxide research. Some current areas of active research are listed in Table 7. Undoubtedly, other interesting areas will also emerge and require increasing research and attention.

Acknowledgements

I would like to thank the eighty-two trainees to date who have shared in this work with me. I must acknowledge the major contributions chronologically of Hiroshi Kimura, Shoji Katsuki, William Arnold, Mark Braughler, John Lewicki, Scott Waldman, Robert Rapaport, Yoshinari Kamisaki, Takayashi Kuno, Masaki Nakane, Kunio Ishii, Dale Leitman, Ulrich Fostermann, Harold Schmidt, Jennifer Pollock, and many other who participated in various aspects of this work. Their collaboration, curiosity, hard work, sense of humor and present successes have added even more to my excitement of an academic career. I wish to also thank the John S. Dunn Foundation, the University of Texas, and numerous agencies for their past grant support and in particular the National Institute of Health.

References

- [1] Hardman J., Beavo T., Gray J., Chrisman T., Patterson W. and Sutherland E.: The formation and metabolism of cyclic GMP. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1971, 185: 27–35.
- [2] White A.: Guanylate cyclase activity in heart and lung. *Adv. Cyclic Nucleotide Res.*, 1975, 5: 353–373.
- [3] Appleman M. and Terasaki W.: Regulation of cyclic nucleotide phosphodiesterase. *Adv. Cyclic Nucleotide Res.*, 1975, 5: 153–162.
- [4] Greengard P. Cyclic nucleotides, protein phosphorylation and neuronal function. *Adv. Cyclic. Nucleotide Res.*, 1975, 5: 585–602.
- [5] Kimura H. and Murad, F.: Evidence for two different forms of guanylate cyclase in rat heart. *J. Biol. Chem.*, 1974, 249: 6910–6919.
- [6] Kimura, H. and Murad, F.: Two forms of guanylate cyclase in mammalian tissues and possible mechanisms for their regulation. *Metabolism*, 1975, 24: 439–445.
- [7] Kimura H. and Murad F.: Increased particulate and decreased soluble guanylate cyclase activity in regenerating liver, fetal liver, and hepatoma. *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 1975, 72: 1965–1969.
- [8] Waldman S. A. and Murad F.: Cyclic GMP synthesis and function. *Pharm. Rev.*, 1987, 39: 163–196.
- [9] Murad F.: *Cyclic GMP Synthesis, Metabolism and Function*, In: *Adv. In Pharmacol.*, 1994, Vol. 26, Academic Press, pp. 1–335.
- [10] Murad F.: The role of nitric oxide in modulating guanylyl cyclase. *Neurotransmission*, 1994, Vol. X, 1–4.
- [11] Ignarro L. and Murad F. (eds): Nitric Oxide: Biochemistry, Molecular Biology, and Therapeutic Implications. *Advances in Pharmacology* Volume 34, Academic Press, 1995, pp. 1–516.
- [12] Chinkers M. and Garbers D.: Signal Transduction by guanylyl cyclase. *Ann. Rev. Biochem.*, 1991, 60: 553–575.
- [13] Garbers D. *et al.*: The membrane form of guanylate cyclase. *Cold Spring Harbor Symp. Quart. Biol.*, 1988, 53: 993–1003.
- [14] Kimura H., Mittal C. K., and Murad F.: Activation of guanylate cyclase from rat liver and other tissues with sodium azide. *J. Biol. Chem.*, 1975, 250: 8016–8022.
- [15] Mittal C. K., Kimura H., and Murad F.: Requirement for a macromolecular factor for sodium azide activation of guanylate cyclase. *J. Cyclic Nucl. Res.*, 1975, 1: 261–269.
- [16] Kimura H., Mittal C. K., and Murad F.: Increases in cyclic GMP levels in brain and liver with sodium azide, an activator of guanylate cyclase. *Nature*, 1975, 257: 700–702.
- [17] Kimura H., Mittal C. K., and Murad F.: Appearance of magnesium guanylate cyclase activity in rat liver with sodium-azide activation. *J. Biol. Chem.*, 1976, 251: 7769–7773.
- [18] Mittal C. K., Kimura H., and Murad F.: Purification and properties of a protein required for sodium azide activation of guanylate cyclase. *J. Biol. Chem.*, 1977, 252: 4348–4390.

- [19] Murad F., Mittal C. K., Arnold W. P., Katsuki S. and Kimura H.: Guanylate cyclase: Activation by azide, nitro compounds, nitric oxide, and hydroxyl radical and inhibition by hemoglobin and myoglobin. *Adv. Cyclic Nucl. Res.*, 1978, 9: 145-158.
- [20] Murad F., Mittal C. K., Arnold W. P., Ichihara K., Braughler E. and El-Zayat M.: Properties and regulation of guanylate cyclase: Activation by azide, nitro compounds and hydroxyl radical and effects of heme containing proteins. Proc. of the NATO Adv. Study Inst. on Cyclic Nucleotides, Italy, 1977, in: *Molecular Biology and Pharmacology of Cyclic Nucleotides* (G. Foica and R. Paoletti, eds.), Elsevier, Amsterdam, 1978, pp. 33-42.
- [21] Murad F., Mittal C. K., Arnold W. P. and Braughler J. M.: Effect of nitro-compound smooth muscle relaxants and other materials on cyclic GMP metabolism. Proc. of the 7th International Congress of Pharmacology, Paris, France, July, 1978, in: *Advances in Pharmacology and Therapeutics, Vol. 3 Ions, Cyclic Nucleotides, Cholinergy* J. C. Stocklet, ed., Pergamon Press, New York, 1978, pp.123-132.
- [22] Katsuki S., Arnold W., Mittal C. K. and Murad F.: Stimulation of guanylate cyclase by sodium nitroprusside, nitroglycerin and nitric oxide in various tissue preparations and comparison to the effects of sodium azide and hydroxylamine, *J. Cyclic Nucl. Res.*, 1977, 3: 23-35.
- [23] Katsuki S., Arnold W. P., Mittal C. K. and Murad F.: Stimulation of formation and accumulation of cyclic GMP by smooth muscle relaxing agents. Proc. of the 2nd Japanese Cyclic Nucleotide Conference, July 7-9, 1977, pp. 44-50.
- [24] Katsuki S. and Murad F.: Regulation of cyclic 3',5'-adenosine monophosphate and cyclic 3',5'-guanosine monophosphate levels and contractility in bovine tracheal smooth muscle. *Molecular Pharmacology*, 1977, 13: 330-341.
- [25] Katsuki S., Arnold W. P. and Murad F.: Effect of sodium nitroprusside, nitroglycerin and sodium azide on levels of cyclic nucleotides and mechanical activity of various tissues. *J. Cyclic Nucl. Res.*, 1977, 3: 239-247.
- [26] Murad F., Manganiello V. and Vaughan M.: Effects of guanosine 3',5'-monophosphate on glycerol production and accumulation of adenosine 3',5'-monophosphate during incubation of fat cells. *J. Biol. Chem.*, 1970, 245: 3352-3360.
- [27] Manganiello V., Murad F. and Vaughan M.: Effects of lipolytic and antilipolytic agents on cyclic 3',5'-adenosine monophosphate in fat cells. *J. Biol. Chem.*, 1971, 246: 2195-2202.
- [28] Vaughan M. and Murad F.: Adenyl cyclase activity in particles from fat cells. *Biochemistry*, 1969, 8: 3092-3099.
- [29] Furchgott R. and Zarwowski J.: The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle to acetylcholine. *Nature*, 1980, 288: 373-376.
- [30] Arnold W. P., Mittal C. K., Katsuki S. and Murad F.: Nitric oxide activates guanylate cyclase and increases guanosine 3',5'-monophosphate levels in various tissue preparations. *Proc. Nat. Acad. Sci., USA*, 1977, 74: 3203-3207.
- [31] Braughler J. M., Mittal C. K. and Murad F.: Purification of soluble guanylate cyclase from rat liver. *Proc. Natl. Acad. Sci., USA*, 1979, 76: 219-222.

- [32] Rapoport R. M. and Murad F.: Agonist-induced endothelial-dependent relaxation in rat thoracic aorta may be mediated through cyclic GMP. *Circ. Res.*, 1983, 52: 352–357.
- [33] Rapoport R. M. and Murad F.: Endothelium-dependent and nitrovasodilator-induced relaxation of vascular smooth muscle: Role for cyclic GMP. *J. Cyclic Nucl. and Protein Phosphor. Res.*, 1983, 9: 281–296.
- [34] Rapoport R. M., Draznin M. B. and Murad F.: Endothelium-dependent vasodilator- and nitrovasodilator-induced relaxation may be mediated through cyclic GMP formation and cyclic GMP-dependent protein phosphorylation. *Trans. Assoc. Amer. Phys.*, 1983, 96: 19–30.
- [35] Rapoport R. M., Draznin M. B. and Murad F.: Endothelium dependent relaxation in rat aorta may be mediated through cyclic GMP-dependent protein phosphorylation. *Nature*, 1983, 306: 274–276.
- [36] Fiscus R. R., Rapoport R. M. and Murad F.: Endothelium-dependent and nitrovasodilator-induced activation of cyclic GMP-dependent protein kinase in rat aorta. *J. Cyclic Nucl. and Protein Phosphor. Res.*, 1983, 9: 415–425.
- [37] Rapoport R. M. and Murad F.: Effect of cyanide on nitrovasodilator-induced relaxation, cyclic GMP accumulation and guanylate cyclase activation in rat aorta. *Europ. J. Pharm.*, 1984, 104: 61–70.
- [38] Rapoport R. M., Draznin M. and Murad F.: Sodium nitroprusside-induced protein phosphorylation in intact rat aorta is mimicked by 8-bromo-cyclic GMP. *Proc. Nat. Acad. Sci., USA*, 1982, 79: 6470–6474.
- [39] Hirata M., Kohse K., Chang C. H., Ikebe T. and Murad F.: Mechanism of cyclic GMP inhibition of inositol phosphate formation in rat aorta segments and cultured bovine aortic smooth muscle cells. *J. Biol. Chem.*, 1990, 265: 1268–1273.
- [40] Murad F.: Cyclic guanosine monophosphate as a mediator of vasodilation. *J. Clin. Invest.* 1986, 78: 1–5.
- [41] Winkquist, R. M., Faison, E. P., Waldman, S. A., Schwartz, K., Murad, F. and Rapoport, R. M.: Atrial natriuretic factor elicits an endothelium independent relaxation and activates particulate guanylate cyclase in vascular smooth muscle. *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 1984, 81: 7661–7664.
- [42] Waldman S. A., Rapoport R. M. and Murad F.: Atrial natriuretic factor selectively activates particulate guanylate cyclase and elevates cyclic GMP in rat tissues. *J. Biol. Chem.*, 1984, 259: 14332–14334.
- [43] Leitman D. C., Molina C. R., Waldman S. A. and Murad F.: Atrial natriuretic peptide receptors and the guanylate cyclase-cyclic GMP system. Proc. of the UCLA Symposium on Atrial Natriuretic Factor in *Biological and Molecular Aspects of Atrial Factors*, UCLA Symposia on Molecular and Cellular Biology, 1988, 81: 39–56.
- [44] Waldman S. A. and Murad F.: Cyclic GMP synthesis and function. *Pharm. Rev.*, 1987, 39: 163–196.
- [45] Kuno T. *et al.*: Co-purification of an atrial natriuretic factor receptor and particulate guanylate cyclase from rat lung. *J. Biol. Chem.*, 1986, 261: 5817–5823.
- [46] Garbers D. L.: Guanyl cyclase linked receptors. *Pharmacol. Ther.*, 1991, 50: 337–345.

- [47] Degucci T. and Yoshiako M.: L-arginine identified as an endogenous activator for soluble guanylate cyclase from neuroblastoma cells. *J. Biol. Chem.*, 1982, 257: 10147.
- [48] Hibbs J., Taintor R. and Vanin Z.: Macrophage cytotoxicity. Role for l-arginine derminase and imino nitrogen activation to nitrate. *Science*, 1987, 235: 473.
- [49] Murad F.: The role of cyclic GMP in the mechanism of action of nitrovasodilators, endothelium-dependent agents and atrial natriuretic peptide. *Biochemical Society Transactions*, 1988, 16: 490-492.
- [50] Murad F., Leitman D., Waldman S., Chang C. H., Hirata M. and Kohse K.: Effects of nitrovasodilators, endothelium-dependent vasodilators and atrial peptides on cGMP. Proc. Cold Spring Habor Symposium on Quantitative Biology, Signal Transduction, 1988, 53: 1005-1009.
- [51] Murad F.: Modulation of the guanylate cyclase-cGMP system by vasodilators and the role of free radicals as second messengers. Proc. of the NATO Advanced Studies Institute on Vascular Endothelium; Receptors and Transduction Mechanisms. Porto Carros, Greece, June, 1988, in: *Vascular Endothelium* J. D. Catravas, C. N. Gillis and U. S. Ryan, eds. Plenum Pub., 1989, pp. 157-164.
- [52] Murad F.: Mechanisms for hormonal regulation of the different isoforms of guanylate cyclase. Proc of the 40th Moshach Colloquium on Molecular Mechanisms of Hormone Action Y. Gehring, E. Helmreich and G. Schultz, eds. Springer, Heidelberg, April 1989, pp. 186-194.
- [53] Bredt D. and Snyder S.: Isolation of nitric oxide synthase, a calmodulin-requiring enzyme. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 1990, 87: 682-685.
- [54] Gorsky L., Forstermann U., Ishii K., and Murad F.: Production of an EDRF-like activity in the cytosol of N1E-115 neuroblastoma cells. *FASEB Journal*, 1990, 4: 1494-1500.
- [55] Forstermann U., Ishii K., Gorsky L. D. and Murad F.: The cytosol of N1E-115 neuroblastoma cells synthesizes and EDRF-like substance that relaxes rabbit aorta. *Nau-nyn Schmiedbergs Arch. Pharmacol.*, 1989, 340: 771-774.
- [56] Forstermann, U. *et al.*: Hormone induced biosynthesis of Endothelium-derived relaxing factor-Nitric oxide-like material in N1E-115 neuroblastoma cells requires calcium and calmodulin. *Molecular Pharmacology.*, 1990, 38: 7-13.
- [57] Schmidt H. H. H. W. *et al.*: Purification of a soluble isoform of guanylyl cyclase-activating-factor synthase. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 1991, 88: 365-369.
- [58] Stuehr D., Cho H., Kwon N., Weise M. and Nathans C.: Purification and characterization of the cytokine-induced macrophage nitric oxide synthase. *Proc. Nat. Acad. Sci., USA*, 1991, 88: 7773-7777.
- [59] Forstermann, U., Schmidt, H. H. H. W., Pollock, J. S., Heller, M., and Murad, F. (1991) Enzymes synthesizing guanylyl cyclase activating factor (GAF) in endothelial cells, neuroblastoma cells and rat brain. *J. Cardiovasc. Pharmacol.* **17** (Sup 3), 557-564.
- [60] Forstermann U. *et al.*: Subcellular localization and regulation of the enzymes responsible for EDRF synthesis in endothelial cells and N1E-155 neuroblastoma cells. *Eur. J. Pharmacol.*, 1990, 183: 1625-1626.

- [61] Pollock J. S. *et al.*: Purification and characterization of particulate EDRF synthase from cultured and native bovine aortic endothelial cells. *Proc. Nat. Acad. Sci., USA*, 1991, 88: 10480–10484.
- [62] Forstermann U. *et al.*: Isoforms of EDRF/NO synthase: Characterization and purification from different cell types. *Biochem. Pharmacol.*, 1991, 42: 1849–1857.
- [63] Nakane M., Mitchell J. A., Forstermann U. and Murad F.: Phosphorylation by calcium/calmodulin-dependent protein kinase II and protein kinase C modulates the activity of nitric oxide synthase. *Biochem. Biophys. Res. Com.*, 1991, 180: 1396–1402.
- [64] Pollock J., Klinghofer V., Forstermann U. and Murad F.: Endothelial nitric oxide synthase is myristylated. *FEBS. Lett.*, 1992, 309: 402–404.
- [65] Robinson L. J., Busconi L. and Michel T.: Agonist-modulated palmitoylation of endothelial nitric oxide synthase. *J. Biol. Chem.*, 1995, 270: 995–998.
- [66] Shaul P. W. *et al.*: Acylation targets endothelial nitric-oxide synthase to plasma-membral caveolae. *J. Biol. Chem.*, 1996, 271: 6518–6522.
- [67] Xie J., Roddy P., Rife T., Murad F. and Young A.: Two closely linked but separate promoters for human neuronal nitric oxide synthase gene transcription. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 1995, 92: 1242–1246.

БИБЛИОГРАФИЈА
НА ПРОФ. Д-Р ФЕРИД МУРАД

Papers, Chapters and Books

1. Murad F., Chi Y. M., Rall T. W., Sutherland E. W.: *The effect of catecholamines end choline esters on the formation of adenosine 3', 5'-phosphate by preparations from cardiac muscle and liver.* – J biol Chem, 237: 1233–38, 1962.
2. Murad F.: *A study of agents which influence the formation and action of adenosine 3', 5'-monophosphate.* – Dissertation, Western Reserve University, Graduate School, 1965.
3. Murad F.: *Immunohemolytic anemia during therapy with methyl dopa.* – J Amer Med Assoc, 203: 149–50, 1968.
4. Murad F., Vaughan M.: *Effect of glucagon on rat heart adenyl cyclase.* – Biochem Pharmacol, 18: 1053–59, 1969.
5. Murad F., Strauch B. S., Vaughan M.: *The effect of gonadotropins on testicular adenyl cyclase.* – Biochim Biophys Acta, 177: 591–98, 1969.
6. Vaughan M., Murad F.: *Adenyl cyclase activity in particles from fat cells.* – Biochemistry 8: 3092–99, 1969.
7. Murad F., Rall T. W., Vaughan M.: *Conditions for the formation, partial purification and assay of an inhibitor of adenosine 3', 5'-monophosphate.* – Biochim Biophys Acta, 192: 430–45, 1969.
8. Murad F., Brewer H. B., Vaughan M.: *Effect of thyrocalcitonin on adenosine 3', 5'-monophosphate formation by rat kidney and bone.* – Proc Nat Acad Sci, 65: 446–53, 1970.
9. Murad F., Manganiello V., Vaughan M.: *Effect of guanosine 3', 5'-monophosphate on glycerol production and accumulation of adenosine 3', 5'-monophosphate during incubation of fat cells.* – J Biol Chem, 245: 3352–60, 1970.
10. Stossel T., Murad F., Mason R., Vaughan M.: *Regulation of glycogen metabolism in polymorphonuclear leucocytes.* – J Biol Chem, 245: 6228–34, 1970.

11. Murad F., Manganiello V., Vaughan M.: *A simple sensitive protein binding assay for guanosine 3', 5'-monophosphate*. – Proc Nat Acad Sci, 68: 736–39, 1971.
12. Manganiello V., Murad F., Vaughan M.: *Effects of lipolytic and antilipolytic agents on cyclic 3', 5'-adenosine monophosphate in fat cells*. – J Biol Chem, 246: 2195–02, 1971.
13. Murad F., Gilman A. G.: *Adenosine 3', 5'-monophosphate and guanosine 3', 5'-monophosphate: A simultaneous protein binding assay*. – Biochim Biophys Acta, 252: 397–400, 1971.
14. Murad F., Pak C.: *Urinary excretion of adenosine 3', 5'-monophosphate and guanosine 3', 5'-monophosphate*. – New Eng J Med, 286: 1382–87, 1972.
15. Mendoza S., Murad F., Hadler J., Orloff J.: *Refractoriness of toad bladder to stimulation of sodium transport*. – Amer J Physiol, 223: 104–09, 1972.
16. Murad F.: *Cyclic AMP: A mediator of hormone response and its clinical application*. – Virginia Monthly 99: 1197–1201, 1972.
17. Murad F., Weltzman R.: *Effects of parathyroid hormone and calcitonin on cyclic AMP metabolism*. – Proceedings of the Fourth International Congress of Endocrinology 273: 468–73, 1972.
18. Murad F.: *Clinical applications of cyclic nucleotide levels*. – In: Pharmacology and the Future of Man, Proceedings of the Fifth International Congress of Pharmacology 5: 233–44, 1972, S. Karger, Basel.
19. Murad F.: *Beta-blockade of epinephrine induced cyclic AMP accumulation in heart, liver, fat and trachea*. – Biochim Biophys Acta, 304: 181–87, 1973.
20. Thomas E. W., Murad F., Looney W. B., Morris H. P.: *Adenosine 3', 5'-monophosphate and guanosine 3', 5'-monophosphate: Concentrations in Morris hepatomas of different growth rates*. – Biochim. Biophys Acta, 297: 564–67, 1973.
21. Middler S., Pak C. Y., Murad F., Bartter F.: *Thiazide diuretics and calcium metabolism*. – Metabolism, 22: 139–46, 1973.
22. Murad F., Weitzman R.: *Hormonal regulation of cyclic AMP*. – Seminars in Drug Treatment 3: 189–202, 1973.
23. Murad F.: *Principles of drug interactions*. – Consultant, Vol. 14 No. 9, pp. 56–59, September, 1974.
24. Murad F.: *Clinical studies and applications of cyclic nucleotides*. – Advances in Cyclic Nucleotide Research. Vol. 3, pp. 335–383, 1973, G. A. Robison and P. Greengard, Eds., Raven Press, New York.
25. Murad F.: *Techniques for the formation, partial purification and assay of a cyclic AMP inhibitor*. – Methods in Enzymology: Hormone Action Part C Cyclic Nucleotides, Vol. 38, pp. 273–283, 1974, J. Hardman and B. O'Malley, Eds., Academic Press, New York.

26. Gilman A. G., Murad F.: *Assay of cyclic nucleotides by receptor protein binding displacement.* – *Methods in Enzymology: Hormone Action Part C Cyclic Nucleotides*, Vol. 38, pp. 49–61, 1974, J. Hardman and B. O'Malley, Eds., Academic Press, New York.
27. Kimura H., Thomas E., Murad F.: *Effects of decapitation, ether and pentobarbital on guanosine 3', 5'-phosphate and adenosine 3', 5'-phosphate levels in rat tissues.* – *Biochim Biophys Acta*, 343: 519–28, 1974.
28. Kimura H., Murad F.: *Nonenzymatic formation of cyclic GMP from GTP.* – *J. Biol Chem*, 249: 329–31, 1974.
29. Murad F., Kimura H.: *Cyclic nucleotide levels in incubations of guinea pig trachea.* – *Biochim Biophys Acta*, 343: 275–86, 1974.
30. Kimura H., Murad F.: *Evidence for two different forms of guanylate cyclase in rat heart.* – *J Biol Chem*, 249: 6910–19, 1974.
31. Murad F.: *Mechanism of action of some bronchodilators: Cyclic nucleotide metabolism in tracheal preparations.* – *Amer Revlow of Resp Dis*, 110: 111–18, 1974.
32. Gilman A. G., Murad F.: *Hormones and hormone antagonists.* – In, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 5th Edition, pp. 1369–1371, 1975, Ed., L. S. Goodman and A. Gilman, the Macmillan Co., New York.
33. Gilman A. G., Murad F.: *Adenohypophyseal hormones and related substances.* – In, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 5th Edition, pp. 1372–1397, 1975, Ed. L. S. Goodman and A. Gilman, The Macmillan Co., New York.
34. Gilman A. G., Murad F.: *Thyroid and antithyroid drugs.* – In, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 5th Edition, pp. 1398–1422, 1975, Ed. L. S. Goodman and A. Gilman, The Macmillan Co., New York.
35. Murad F., Gilman A. G.: *Estrogene and progestins.* – In, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 5th Edition, pp. 1423–1450, 1975, Ed. L. S. Goodman and A. Gilman, The Macmillan Co., New York.
36. Murad F., Gilman A. G.: *Androgens and anabolic steroids.* – In, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 5th Edition, pp. 1451–1471, 1975, Ed. L. S. Goodman and A. Gilman, The Macmillan Co., New York.
37. Murad F., Moss W., Johanson A., Selden R.: *Urinary excretion of cyclic AMP and cyclic GMP in normal children and those with cystic fibrosis.* – *J Clin Endocrin Metab*, 40: 552–59, 1975.
38. McLean M. J., Lapsley R. A., Shigenobu K., Murad F., Sperelakis N.: *High cyclic AMP levels in young chick embryonic hearis.* – *Developmental Biology* 42: 196–201, 1975.
39. Kimura H., Murad F.: *Two forms of guanylate cyclase in mammalian tissues and possible mechanisms for their regulation.* – *Metabolism* 24: 439–45, 1975.
40. Murad F.: *What you should know before prescribing an oral contraceptive.* – *Consultant* 15 (3): 187–88, 1975.

41. Taylor A., Murad F., Owen J.: *Drug interactions. Annual Review of Allergy.* -- 1974, Ed., C. A. Frazier, Medical Examination Publishing, Inc., Flushing, New York.
42. Murad F.: *Role of cyclic nucleotides and feedback systems to regulate cyclic AMP accumulation and action. Proceedings of the First Portonovo Conference.* -- (1974): 107-14, 1978, Cofese, Palermo.
43. Kimura H., Murad F.: *Localization of particulate guanylate cyclase in plasma membranes and microsomes of rat liver.* -- J Biol Chem, 250: 4810-17, 1975.
44. Kimura H., Murad F.: *Increased particulate and decreased soluble guanylate cyclase activity in regenerating liver, fetal liver, and hepatome.* -- Proc Natl Acad. Sci. 72: 1965-69, 1975.
45. Curnow R. T., Carey R. C., Taylor A., Johanson A., Murad F.: *Somatostatin inhibition of insulin and gastrin hypersecretion in pancreatic islet cell carcinoma.* -- N Eng J Med, 292: 1385-86, 1975.
46. Kimura H., Murad F.: *Subcellular localization of guanylate cyclase.* -- Life Sciences 17: 837-44, 1975.

Publications (30 Of 341)

1. Kimura H., Mittal C. K., Murad F.: *Activation of guanylate cyclase from rat liver and other tissues with sodium azide.* -- J Biol Chem, 250: 8016-22, 1975.
2. Katsuki S., Arnold W., Mittal C. K., Murad F.: *Stimulation of guanylate cyclase by sodium nitroprusside, nitroglycerin and nitric oxide in various tissue preparations and comparison to the effects of sodium azide and hydroxylamine.* -- J Cyclic Nucl Res, 3: 23-35, 1977.
3. Arnold W. P., Mittal C. K., Katsuki S., Murad F.: *Nitric oxide activates guanylate cyclase and increases cyclic GMP levels in various tissue preparations.* -- Proc Nat Acad Sci, USA 74: 3203-07, 1977.
4. Murad F., Mittal C. K., Arnold W. P., Katsuki S., Kimura H.: *Guanylate cyclase: Activation by azide, nitro compounds, nitric oxide, and hydroxyl radical and inhibition by hemoglobin and myoglobin.* -- Adv Cyclic Nucl Res, 9: 145-58, 1978.
5. Murad F., Mittal C. K., Arnold W. P., Braughler J. M.: *Effect of nitro-compound smooth muscle relaxants and other materials on cyclic GMP metabolism.* -- In Advances in Pharmacology and Therapeutics, Vol. 3 Ions, Cyclic Nucleotides, Cholinergy, Ed., J. C. Stocklet, Pergamon Press, NY pp. 123-32, 1978.
6. Brandwein H. J., Lewicki J. A., Murad F.: *Production and characterization of monoclonal antibodies to soluble guanylate cyclase.* -- Proc Nat Acad Sci, 78: 4241-45, 1981.
7. Rapoport R. M., Murad F.: *Agonist-induced endothelial-dependent relaxation in rat thoracic aorta may be mediated through cyclic GMP.* -- Circ Res, 52: 352-57, 1983.

8. Rapoport R. M., Draznin M. B., Murad F.: *Endothelium dependent relaxation in rat aorta may be mediated through cyclic GMP-dependent protein phosphorylation.* – Nature 307: 274–76, 1983.
9. Waldman S. A., Rapoport R. M., Murad F.: *Atrial natriuretic factor selectively activates particulate guanylate cyclase and elevates cyclic GMP in rat tissues.* – J Biol Chem, 259: 14332–334, 1984.
10. Murad F.: *Cyclic GMP as a mediator of vasodilation.* – J Clin Invest, 78: 1–5, 1986.
11. Kuno T., Andresen J. W., Kamisaki Y., Waldman S. A., Chang L. Y., Sabeki S., Leitman D. C., Nakane M., Murad F.: *Co-purification of an atrial natriuretic factor receptor and particulate guanylate cyclase from rat lung.* – J Biol Chem, 261: 5817–23, 1986.
12. Waldman S. A., Murad F.: *Cyclic GMP synthesis and function.* – Pharm Rev, 39: 163–96, 1987.
13. Hirata M., Kohse K., Chang C. H., Ikebe T., Murad F.: *Mechanism of cyclic GMP inhibition of inositol phosphate formation in rat aorte segments and cultured bovine aortic smooth muscle cells.* – J Biol Chem, 265: 1268–1273, 1990.
14. Murad F., Ishii K.: *Hormonal regulation of the different isoforms of guanylate cyclase: EDRF is a ubiquitous activator of soluble guanylate cyclase.* – Proc. Of the First Internat. Symp. On Endothelium Derived Vasoactive Factors. Eds. G. M. Rubanyi and P. Vanhoutte, Karger, Basel, pp. 151–156, 1990.
15. Ishii K., Gorsky L., Förstermann U., Murad F.: *EDRF: The endogenous activator of soluble guanylate cyclase in various types of cells.* – J Applied Cardiology, 4, 505–512, 1989.
16. Nakane M., Arai K., Saheki S., Kuno T., Buechler W., Murad F.: *Molecular cloning of cDNAs coding for soluble guanylate cyclase from rat lung.* – J Biol Chem, 265: 16841–16845, 1990.
17. Förstermann U., Pollock J., Schmidt H. H. H. W., Heller M., Murad F.: *Calmodulin-dependent endothelium-derived relaxing factor/nitric oxide synthase activity is present in the particulate and cytosolic fractions of bovine aortic endothelial cells.* – Proc Nat Acad Sci, 88: 1788–1792, 1991.
18. Schmidt H. H. H. W., Pollock J., Nakane M., Gorsky L., Förstermann U., Heller M., Murad F.: *Purification of a soluble isoform of guanylyl cyclase-activating-factor synthase.* – PNAS, 88, 365–369, 1991.
19. Ishii K., Sheng H., Warner T., Förstermann U., Murad F.: *A simple and sensitive bioassay method for detection of EDRF with RFL6 rat lung fibroblasts.* – Amer J Physiol, 261, H598–603, 1991.
20. Pollock J. S., Förstermann U., Mitchell J. A., Warner T. D., Schmidt H. H. H. W., Nakane M., Murad F.: *Purification and characterization of particulate EDRF synthase from cultured and native bovine aortic endothelial cells.* – Proc Nat Acad Sci, USA, 88, 10480–10484, 1991.

21. Förstermann U., Schmidt H. H. H. W., Pollock J. S., Sheng H., Mitchell J. A., Warner T. D., Nakane M., Murad F.: *Isoforms of EDRF/NO synthase: Characterization and purification from different cell types.* – *Biochem Pharmacol*, 42, 1849–1857, 1991.
22. Nakane M., Mitchell J. A., Förstermann U., Murad F.: *Phosphorylation by calcium calmodulin-dependent protein kinase II and protein kinase C modulates the activity of nitric oxide synthase.* – *Biochem Biophys Res Com*, 180, 1396–1402, 1991.
23. Pollock J., Klinghofer V., Förstermann U. and Murad F.: *Endothelial nitric oxide synthase is myristylated.* – *FEBS Lett*, 309, 402–404, 1992.
24. Nakane M., Schmidt H. H. H. W., Pollock J., Förstermann U. and Murad F.: *Cloned human brain, nitric oxide synthase is highly expressed in skeletal muscle.* – *FEBS Lett*, 316, 175–180, 1993.
25. Murad F., editor. *Cyclic GMP Synthesis, Metabolism and Function*, In: *Adv. in Pharmacol.* – Vol. 26, pp. 1–335, Academic Press, 1994.
26. Ignarro L. and Murad F. (eds), *Nitric Oxide: Biochemistry, Molecular Biology, and Therapeutic Implications*. *Advances in Pharmacology.* – Volume 34, pp. 1–516, Academic Press, 1995.
27. Murad F.: *Signal transduction using nitric oxide and cyclic GMP.* – *JAMA*, 276, 1189–1192, 1996.
28. Murad F.: *What are the molecular mechanisms for the antiproliferative effects of nitric oxide and cyclic GMP in vascular smooth muscle?* – *Circulation* 95, 1101–1103, 1997.
29. Kamisaki Y., Wada K., Bian K., Balabanli B., Davis K., Martin E., Behbod F., Lee Y-C, and Murad F.: *An enzyme activity in rat tissues that modifies nitrotyrosine-containing proteins.* – *Proc Nat Acad Sci, USA* 95, 11584–11589, 1998.
30. Kamisaki Y., Martin, and Murad F.: *Protein nitration and regulation in physiological functions.* – *Zikken-Igaku, Experimental Medicine*, Yodosha Co Ltd, Tokyo, 17: No. 8, 918–923, 1999.

ДУМИТРУ М. ЈОН

ДУМИТРУ М. ЈОН – Поеїї, романсиер, новелисїї, есеисїї, дра-
маїїурґ, криїїичар за їїеаїїар и кино, авїїор на книґи за млади́на, їре-
їеїувач, книґоиздаїїел, академик.

Думиџру М. Јон е роден на 26 септември 1947 година во селото Брајешти, покрај Куртеа де Арџеш (старајта престолнина на Влашка). Основно училиште, Училиште за занаети и гимназија „Влајуку Вода“ завршил во Куртеа де Арџеш. Помеѓу 1965–1966 студира на Филолошкиот факултет во Букурешти од каде, по првата година, се префрла на Академијата за театар, кино и телевизија „И. Л. Карацале“ – Букурешти (Факултет за критика за театар, кино и телевизија) и ја завршува во 1971 година со диплома за уметностите.

Дебитуира во действително (1960 г.) со поезија и проза во литературниот списанија на Сојузот на писателите на Романија (*Gazeta literara, Luceafarul, Tribuna* и др.)

Во 1966 г. дебитира и со книжата *IADEŞ* (Јадеш). Од 1967 г. е иницијален член на Сојузот на писателите на Романија; во неколку наврати беше избран во раководството на Сојузот.

Во социјалистичкиот период во неколку наврати му беше земено правото на попишис, а неговите 4 книги беа отцепанети од јавните библиотеки. До 1989 година живееше исклучиво како професионален писател.

Заси́пајен е во над 25 а̀нѝоло̀жи́и на романска̀иѝа ѝоѐзиѝа и ѝро̀за издадени во Романиѝа и во сѝѝрансѝѝво. Неѝовиѝе книѝи се ѝреведени на а̀нѝли́ски, иѝѝа́нски, француски, ѝрузински, руски, македонски, ѝѝурски, срѝски, буѝарски и албански. Добиѝѝник е на 20 национални и меѝународни наѝради.

Има добиено повеќе студијски стипендии и покани за истражување во САД, Германија, Италија, Југославија (Р. Македонија, Србија, Црна Гора, Босна и Херцеговина), Грција, Турција, Египет, Кипар, Грузија, Ерменија, Узбекистан, Русија, Шпанија, Тунис, Колумбија итн.

Учесувал на меѓународните фестивали на поезија и преводот во Сиружа, Велес и Тетово (Р. Македонија), Сараево (Босна и Херцеговина), Будва (Црна Гора), Белград, Смедерево, Нешин (Србија), Лас Палмас, Канарските Острови (Шпанија), Багдад (Ирак), Меделин (Колумбија), Ждлен (Тунис) итн.

Член е на Друштвото на писатели на Македонија и на многу други преслужни друштва и културни асоцијации во светот. Член е на Академијата на науките, литературата и уметността во Орадеа (Романија) и на Романско-американската академија (САД). Од 10 мај 200 г. е надворешен член на Македонската академија на науките и уметностите.

Основач (1991), генерален директор и соиздвеник е на Книгоиздателството Orient-Occident. Прејседател е на Меѓународниот фестивал „Поетски ноќи во Куртеа де Арџеш“, основан во 1997 г. заедно со поетесата Каролина Илика, како и на Фондацијата и културната организација – Меѓународна академија Orient-Occident (Куртеа де Арџеш, Романија), основана во 1998 г. исто така заедно со поетесата Каролина Илика.

ЧЕДО ЈАКИМОВСКИ ИЛИ: МЕЃУ „НАРЦИСА“ И НАРЦИСОИЗМОТ НА ФОРМАТА

1. Намесиџо ѿорѿреѿи

Понекогаш можеш да видиш како минува по улиците на Скопје еден строен маж, елегантно облечен, со лавовска глава, со сини и подзамижани очи. Кога ти доаѓа од спротива, можеш да стекнеш впечаток дека некаков дамнешен болјарин, облечен по немски, со здрвен ѓд си одбрал некако еден незгоден час за да излезе надвор без бастун со сребрен завршеток, без шапка и мантил. На црвеното лице, кое како да е искамшикувано од некој ветар преостар за неговата кожа, му се разлива наеднаш широка насмевка; застануваш вчудоневиден од радоста која го опфатила што те видел. Голтнува на брзина неколку зборови – секогаш благи – и, некако збркан од фактот што зад себе не гледа ниту трага од некаква музичка придружба којашто би требало да го следи и пак, со својот здрвен ѓд, си го продолжува патот.

Доколку не го познаваш нема ни да ти падне на ум дека покрај тебе поминал човек од големиот сој на боемите, поетот Чедо Јакимовски. Но, за каква боемштина може да се смета неговата толку ненаметлива боемштина, којашто ги бележи само личните потреси без последици врз македонската лирска клима?

Пред повеќе од една деценија, доколку не се лажам, Чедо Јакимовски беше секретар на Сојузот на писателите на Југославија. Од тогаш, „отпуштен во цивилство“, како војник наситен од вревата на литературните битки, тој се повлече, речиси невешто, во кафеанските агли, во полусенката на малиот стан во Карпош.

Штедлив при пројавувањето на својот талент, поетот остави да зборува за него, – вистина, на големи временски интервали – неговата поезија со голема виртуозност. Регистриран, порано или подоцна, речиси на сите набљудувачки листи на сеизмолошките станици на

литературната критика, Чедо Јакимовски е и останува едно име *присујно*, дури и во неговото отсуство, при делбата на дневната слава. Ако додадеме дека тој ги добил, на времето, лирските турнири со едно мноштво поети на мигот, *ојисујни* и покрај нивното физичко присуство, не знаеме колку успешна би била нашата игра со зборови, но, со сигурност, таа не би била лишена од една вистина, а таа, со други зборови, би можела да звучи така: лирското присуство во арената на поезијата е единственото присуство кое Поезијата, пробирлива каква што си е, го зема предвид и го признава.

2. Едноставни констатации

Значи можеме да зборуваме од една страна, за Чедо Јакимовски (р. 1940 год. во Кратово, дипломирал на Филозофскиот факултет на Универзитетот „Кирил и Методиј“, Скопје, група Историја на книжевностите на југословенските народи) како за единствениот голем боем во македонската поезија; овој факт сам по себе може да го привлече вниманието за миг, но ништо повеќе. Во оваа смисла неколку реченици повеќе би можеле да ги нијансираат/здебелат линиите на еден веќе запознат портрет во галеријата на европската боемштина, до толку повеќе што нетипичното кај Чедо Јакимовски не е произведено ниту од некоја предиспозиција на поетот за опозиција или за парада, ниту од некоја скриена желба да ја поткопува некако традиционалната позитивна фотографија на македонскиот поет кој си ја извршува должноста на поет и граѓанин. Оваа нетипичност, веруваме, произлегува повеќе од една интимна наклонетост кон слегување во темните зони на делничниот пекол. Тоа би била една од темите која се провлекува во неговата лирика и на која ќе инсистираме нешто подоцна кога ќе зборуваме за секидневното слегување во Хадес (*Katabasis eis Hadou*) на поетот или на човекот воопшто во потрага по Љубовта.

Од друга страна можеме да зборуваме – а тоа ќе ни биде главната преокупација – за Чедо Јакимовски како поет со висока лирска стојност.

Меѓутоа, пред сè, неколку забелешки се наметнуваат од самиот почеток и треба да се релјефираат:

а) Чедо Јакимовски е меѓу малкуте поети на промоцијата '70 коишто останаа верни на ексклузивноста на поезијата и на поетскиот превод (ги додаваме тука Ренцов и Котески), другите блеснаа со есеистика (Петар Т. Бошковски, Влада Урошевиќ, Богомил Ѓузел, Ата-

нас Вангелов), со проза (Петре М. Андреевски, Миле Неделковски итн.) или со драми (Гузел, Андреевски, Урошевиќ).

б) Никој друг македонски поет од промоцијата '70 не објавил толку малку во времето од преку две децении од мигот на дебити-рање.

Тврдејќи дека објавил малку (*Нарциса*, „Кочо Рацин“, Скопје, 1966; *Лажно море*, „Мисла“, Скопје, 1971 и *Халеева. комедија*, „Мисла“, 1986) можеме да речеме, напротив, оти поетот си ја отплатил лишеноста од брзање со квалитетот на лирскиот плод – долго очекуван, долго заокружуван, долго созреван, собран токму на време. Така, ништо поприкладно во неговиот случај одошто е латинската изрека: *festina lente*.

Но, што би можеле уште да констатираме проучувајќи ја лирската реколта на Јакимовски: најпрво, од едниот до другиот крај на делото, стремеж за равновесие и за остветување на еден идеал на убавина на формата, извесни од класичниот лирски модел. Погорната забелешка би ни дала право да говориме за поезијата на Чедо Јакимовски како за една поезија врзана за традицијата и во зависност од нејзе, но сепак читањето, чекор по чекор, демантира едно такво ограничување во тесен простор, затоа што поетското фразирање е со една фрапирачка модерност, како на нивото на поетскиот дискурс, така и на нивото на лирското остветување. Римата, на пример, веќе не си ја исполнува само класичната ролја на цензура, на миг на вдишување – таа има нешто поинаква ролја, би можеле да речеме, на музикален контрапункт; лирската фраза ги следи своите меандри но, и покрај сето тоа, мајсторството на поетот ја принудува неа да влезе во одредена форма, слично на скапоцениот метал којшто добива форма посакувана од златарот, за да следувачката поетска фраза почне таму кадешто мислата на претходната си ја завршила својата мисија, таму кадешто нејзината економика само формално водеше сметка и за економијата на стихот. Со тоа сакав да речам оти, по едно повнимателно анализирање на целата македонска поезија, Јакимовски е првиот поет кој во целост и со предумисла ја заузмува таканаречената поезија на инспирација или поезијата на автоматскиот запис. Тоа ново сознание, всушност, македонската поезија го стекна од поодамна со лирата на Конески, Тодоровски, Петар Т. Бошковски итн.; значи, во случајот со Чедо Јакимовски таа не треба да се бара со свеќа и само во туѓи градини (германската или француската лирика). И сепак, не наоѓајќи едно подобро споредување, и колку и да е ризична забелешката, принудени сме да констатираме дека *poetica*-та на Чедо Јакимовски е на линијата на Рилке, додека пак *poietica*-та е на линијата на

Валери или на Јон Барбу. Бракот изгледа чуден а сепак тука не гледам никаква неспоивост меѓу една раздразнителна сензибилност на лингвистичко ниво и разумноста на нивото на „правење“, на техниката на постмодернистичкиот златар којшто интелегентно го моделира скапоцениот метал. Односот на трансгресија меѓу „кажува за да прави“ (поетиката) и „прави“ (појетиката) се одвива прикриено така што фрагментите на инспирација тешко се разоткриваат во економиката на песните. Неговите стихови се мотивирани, логички, потчинети на некоја идеја. Опскурното, толку колку што е, останува врзано за магијата, за способностите коишто зборот ги добива во поетската фраза, понекогаш бескрајно побогати од она што ни го дава речникот.

При еден друг редослед на идеи се наметнува и следната констатација: најголемиот дел од поетите појавени во македонската лирика по Чедо Јакимовски, прилагаат за една поезија којашто е во голема мерка контролирана од интелектот. Таквата поезија доживеа експлозија – умешно поткрепена и на теоретски план – со промоцијата '80 (Санде Стојчевски, Милош Линдро, Катица Ќулафкова, Љупчо Димитровски итн. итн.) и ги мултиплицира патеките на македонската поезија кон интертекстуалноста. Свесни за фактот оти: „Текстот не може да биде конципиран независно и неподвижно, откинат од бескрајната ансамблеја којашто е сочинета од историјата на човековото општество, туку како еден плуралитет на текстови, како рефлекс, одек, преземање и варијација на таа историја. Според тоа тој претставува, на незаобиколив начин, едно пермутирање на текстови, една интертекстуалност.“¹ Со тоа не сакаме да кажеме дека тие го откриле Колумбовото јајце, затоа што пред нив Гане Тодоровски (види ја песната *Ѕвокоен чекор* итн.), Блаже Конески (види го циклусот *Ѕиерна*) или Петре М. Андреевски (види *Дениција*), да цитираме само неколку од големите македонски поети, веќе го направија, свесно, тој гест, без да забораваат (првите двајца) да ни укажат и на изворите на кои алутираа (Сандберг во првиот случај, Цепенков во вториот). Веднаш по појавувањето на дебитантската книга *Нарциса*, Чедо Јакимовски ќе и даде нов импулс на текстуалистичката, интертекстуалистичката: алузијата на митовите веќе не функционира, како што навикнавме, линеарно; фрагменти од една сопствена митологија, или од секојдневната митологија го променува ликот на познатите митови. Читателот, затекнат неподготвен, бара поткрепа но, веќе, не ја наоѓа таму кадешто знаеше оти ја има. Новосозданиот текст сепак восхитува – се гледа оддалеку дека поетот не е херметичен по секоја цена. Херметички се само алузиите, декодификацијата е отежната, бара упате-

¹ Cristina Haulica, *Textul ca intertextualitate*, Eminescu, Bucuresti, 1981, p. 190.

ност, напор за сеопфатност на Големиот Текст, на големиот дијапазон на звуци, на зборови. На линијата на Чедо Јакимовски, Санде Стојчевски уште посилено ќе ги апстрахизира алузиите; митови, фрагменти од историјата, од јазикот, понекогаш бидуваат сведени на имиња, на одеси во времето. Неговата колекција од скапоцени камења е ставена под превез, па и превезот на поетскиот текст заискрува заедно со нив. Општо земено и Стојчевски, како и Чедо Јакимовски ја избира, за да осушества поезија, убавината на формата на класичниот стих. Скришувањата, дури и тогаш кога постојат (види ги сонетите без рима), не можат да бидат укорени, затоа што добро се гледа дека поетската текстура не се потпира на вредноста на римата туку на нешто поцврсто – на самиот скелет откриен од археологот во слоевите на античката поезија, во супстратите на словенскиот говор итн. Не поинаку се одвиваат работите и во неговите песни во слободен стих; не поинаку ќе стојат работите и во подоцнежните лирски текстови (види особено *Аутиодафе* и *Феникс*) на Ренцов или во книгите на Милош Линдро, на Катица Кулафкова, Бранко Цветкоски, Славе Ѓорго Димовски, Јордан Даниловски, Вера Чејковска, Весна Ацевска итн.

Но нека го запреме тука излетот, враќајќи си го стриктно погледот кон поезијата на Чедо Јакимовски.

3. *Нарциса: една љејачка од љеколоѝ на љрадоѝ (1)*

Целиот поетски дискурс од *Нарциса* се наоѓа под знакот на опевањето на божественоста на љубовта: ликовите на љубовната двојка грижливо се релјефирани за да можат да се разликуваат во лирската сказна на Чедо Јакимовски низ ознаките на митската/современата двојка Орфеј–Евридика. Ликот на Орфеј „...продолжи да биде реинтерпретиран, независно од орфеизмот, од еврејските и христијанските теолози, од испосниците и филозофите на Ренесансата, од поетите, почнувајќи од Полицијано па сè до Попе, од Новалис па до Рилке и Пјер Емануел. Орфеј е еден од ретките грчки ликови којшто Европа, како христијанската, илуминистичка, романтичарска така и модерната, не сакаше да го заборави.“²

Ликот на Орфеј го преокупира и Чедо Јакимовски, податоците на митот се, сепак, намерно изменети; во економиката на песната интервенираат фрагменти од една сопствена митологија. Така се појавува градот; неговото разоткривање се одвива во спиењето/сонот, можеби во смртниот сон. Градот е еден нов пекол и влегувањето во

² Mircea Eliade, *Orfeu si Orfismul*, Revista de istorie si teorie literara, № 2–3, Bucuresti, 1986, p. 253.

него се одвива во осаменоста на полноќта, а авантурата завршува, како и секогаш, тажно, затоа што во животот /смртта двајцата заљубени остануваат „неми и сами“.

Ова *сами* од финалето на деветтата песна во книгата *Нарциса* (стр. 17) има еден добро простудиран амбивитет. Тој збор, иако обичен, отвора можност да се разбере и како *единствени на својот*. Зошто би се прочитал така? Одговорот го наоѓаме на почетокот на книгата, во дуплата песна озаглавена со *Враќањето на мојата Евридика* (стр. 5–6). Поуката на целата песна не треба да се бара на крајот, како во класичните текстови, туку на почетокот. Евридика е, според тоа мртва: се наоѓа во мрачните вилаети на сонот; новиот Орфеј³ слегува закрвавен во „пеколот на рајот“, ја пронаоѓа Евридика и, без да се обсрне, ја доведува во градот на неговото страдање. И, ете целосно преобврнување на митот: „Тебе те најдов но себе се изгубив“. Дури сега почнува големото искушение – слегувањето во секојдневниот пекол. Тука, како што гледаме, треба да се разоткрива и „редоследот“ на читање на дејството од поемата на Чедо Јакимовски, на што сигнализираше и Душко Наневски, затоа што овде се раѓа и прашањето: која е таа чудна жена по име Нарциса и кој е младичот што спие во сончевото трло?

„Нарциса, чудна птица ти пее в грло;
звучите се живи искри со тело и душа.
Глеј, чуден младич спие во сончево трло,
во сон од ретки бои песната ја слуша.

Од почеток на сјајот велат тука спие,
некаква тајна клетва срцето му го гребе.
Измислил јаве во сонот, па таму се крие
од светските болки и самиот од себе.

(.....)

разбуди го младичот што спие во мене.“

(*Нарциса*, I, стр. 9)

³ „Во суштина овој поет (Чедо Јакимовски – н.з.) се препознава во судбината на Орфеј, создавајќи модерни верзии на орфејскиот мотив: проклетство во пеколот на градот, заминувањето во областа на смртта, враќањето во живот со зракот на љубовта, наоѓањето на звукот на песната.“ (Види: *Душко Наневски*, Предговор во: Чедо Јакимовски, *Песме/Песни*, Народна књига, Београд, 1981, стр. 196).

Повикот којшто следи, кон Нарциса, е жаловен, тоа е повик за бегане од градот „во топлата шума од сончеви прсти.“ (*Нарциса*, II, стр. 10). Но, токму градот е местото кое привлекува и од кое не може да се избега. Тој се појавува блескајќи; мостот кон него недостига а влегувањето се случува во сонот/спиенето. Патот во мракот на полноќта е вратен во сеќавањето и пак се слуша повикот: „Да бегаме во мракот...“ Тажната историја на очекувањето на пролетта се одвива во звуците на сонатата на Григ, во еден ресторан кадешто:

„Во ресторанот сме сами столбовите и ние.
Молкот црта цветови на нашите чела. –
Нарциса, во твоите очи ново сонце се крие,
во светот и во нас блеска ноќ долга и бела.“

(*Нарциса*, II, стр. 14)

Откривањето на „тајната на зборовите“ си има место во еден миг на големо колебање кога патот кон светлината се чини непронајдлив: „Мрак во мене и околу. Кај да го пронајдам патот?“ Меѓутоа дилемата е отстранета со појавата на тоа ново сонце, можеби она на спасот, на еден толку очекуван ден:

„Нарциса, тогаш ново сонце се роди,
ме најде и ми подари кошула од злато.“

(*Нарциса*, VII, стр. 15)

Реинкарнирањето се одвива во лик на птица (неименуван феникс) која во едни очи коишто носат спас ја чита иднината на светот. Но тоа сонце си го исполнува својот круг и:

„Глеј, тоа сонце сега самото се гаси,
ќе одам со моите очи сјајот да му го вратам.“

(*Нарциса*, VII, стр. 15)

Тие двајца се сами во целиот „предел“; една „стража од метафори“ ги пази границите на сонот:

„Слушаш ли, Нарциса, оваа ноќ нѝ ткае
мрежа од соништа, и остар звук го сече

нашето оковано небо. А само тој знае
што се случува надвор, но нем е да ни рече.“

(*Нарциса*, VIII, стр. 16)

Како и секоја љубовна сказна и *Нарциса* на Чедо Јакимовски отфрла едно среќно финале. Заљубените не можат да се спасат од секојдневниот пекол:

„Сепак, остануваме на нашите брегови
болни од слатки проклетства. Двајца неми и сами.“

(*Нарциса*, IX, стр. 17)

Вториот циклус, *Елеџи од Лесново*, очевидно нѝ говори за оној предел кадешто, во „сончево трло“ момчето беше опфатено од сон/смрт. Тоа е едно навраќање во пределот на Источните планини, кон неповторливата песна на младоста. Пределот празнично се отвора и, сепак, лирскиот субјект зачекорува во него како во смрт, зашто своето чекорење меѓу лековитите растенија го прави со „лева нога“, а тоа е кај источните народи, знак на лошото, на неуспехот, на несреќата.⁴

На секој чекор наоѓаме стихови кои се одек на звуците од една голема лира. Една песна со високо достоинство е и *Не будейте ме ноќва* (стр. 24), а реткото цвеќе на циклусот ни се чини како да е токму *Лесновскиите свона* (стр. 27). Ги цитираме овие раскинувачки стихови изговорени пред прагот на разбирањето на светот:

„Се е затворено Пат ни долу ни горе
ни во себе ни од себе (...)
Се е затворено и секој збор е речен.“

Песни за сјајот и ситравот ги читав како можни химни за воспевање на животот. Тоа што тие личат повеќе на тажаленки не е повеќе од една среќна случајност којашто во пофалба на поетот ја забележуваме и ние. Преплавени од мноштво стихови, коишто одвај се

⁴ Во сликарските и вајарските творби (види ги архаичните грчки скулптури: младичите *Kuroi* и момите *Korai*) човекот беше прикажан со левата нога напред, што означуваше среќен чекор (кај грчките) и задолжителна ритуална позиција на оној кој доаѓа да им се моли на боговите (кај египћаните). Во доцниот антички и во христијанскиот свет десната нога ќе биде таа што ја сметаме за среќна.

воздржуваме да ги цитираме, ја откриваме песната *Златнајта птица* (стр. 36) која му дава блесок на целиот циклус; од неа цитираме неколку стихови:

„Во празнината меѓу два непознати света
светлоста каде црно сено коси
пак ја гледам таа златна птица лета
и во клунот црно сонце носи.“

За да се поткрепи изнесеното, (само дали има потреба?!), за тоа дека сите тие три циклуси на книгата *Нарциса* сочинуваат една целост, нека го наведеме и следниот стих од последната песна, *Фреска* (стр. 41):

„Кој го победил мракот од светлоста ќе згасне.“

Тоа не е ништо друго туку доказ дека е „преобрната“ темата од митот за Орфеј–Евридика.

При појавата на *Нарциса*, дел од македонската литературна критика веднаш го забележа звукот на лирата на Чедо Јакимовски; еден друг дел остана во очекување; во очекување на што?

Што се однесува до насловот, *Нарциса*, насетуваме една можна анаграма: РАЦИН-ЈАС (Јас, Рацин) имајќи ги предвид пишувањето и изговарањето во македонскиот јазик на името *Нарциса*. Фактот, забележан сега за прв пат, може да повлече по себе, и во таа смисла, едно ветувачко читање на поемата на Јакимовски.

4. *Нарциса: Една ѝејачка од ѝеколоѝ на ѝградоѝ (2)*

Слоевитата поема *Нарциса* на Чедо Јакимовски нѝ го побуди интересот многу години пред да ги напишеме овие редови; тогаш, нормално, ја прочитавме апстрахирајќи се од коментарите на критиката. При едно ново читање нашиот „восхит“ не се намали, туку – напротив; згора на тоа прочитавме редица есеи, со достаточено внимание, предизвикани од делото на поетот; тие нѝ го зацврстија уверувањето дека *Нарциса* нуди разновидни можности за прочит, а тоа е всушност проверка на животоспособноста на оваа поема.

Така, Атанас Вангелов го гледа изворот на *Нарциса* во митот за Нарцис, потсетувајќи не, покрај другото, дека мотивот е присутен и кај Валери (*Narcisse parle, Fragments du Narcisse, Cantate du Narcisse*). Тој не гледа никакво оддалечување од класичниот мотив во поемата

на Чедо Јакимовски или, во секој случај, не тотално; макар што водата не постои, забележува Вангелов, постои сонот, и додава: „Битното е во тоа што Нарцис (Нарциса) е сосема близок како тип до античкиот тип ако не и идентичен“.⁵

Чедо Јакимовски, според нас, дава, просто и едноставно, едно име на женската личност опеана во неговата љубовна поема, како што на пример, ќе направи и Елитис давајќи и едно име на младата во (*Облачнајќа Марија*) или Петре М. Андреевски на младата од поемата *Дениција*. Очевидно, овие имиња имаат врска со прастарите митови на човештвото (Орфеј–Евридика, Нарцис, Света Марија или Марија Магдалена од Христовиот мит или Луцифер/Деница – толку драг мит од романтичарите, итн.); пред сè овие имиња треба да се гледаат како имиња на едни суштества од нашата блиска интимност, од светот на градовите во кои живееме, и дури потоа како алузии на она коешто веќе го знаеме дека можат да нѝ го кажат митовите како и постарите, односно поновите текстови за тие имиња.

Преземениот мотив, како што не упатува самиот автор на една линија на читање уште од „прелудиумот“ (*Враќањето на мојата Евридика* I, II), е оној на Орфеј и Евридика, вистина, со едно непредвидливо финале, како што претходно и рековме.

Слегувањето во *Hades* (*Katabasis eis Hadou*) е катабазата на поетот, и воопшто на човекот кој слегува во пеколот на градот за спасување на Љубовта (на пример кон татковината) итн. итн.:

„За да те разбудам каменот го изгризав со заби
три ноќи мракот со своите очи го горев
Во очите сјајот го изгубив О да би
те разбудил испив бескрајно отровно море.

И тргнавме кон светлоста (...)
Очите си ги ископав и за чудо
Како лудиот Орфеј фатално не се свртив

Те вратив воскресната од пеколот на овој град
и на најстудените ѕвезди им покажав како се љуби
Се вратив изгорен а тргнав силен и млад
тебе те најдов а себе се изгубив.“

(*Враќањето на мојата Евридика*, II, стр. 6)

⁵ Види Атанс Вангелов, *Совршеноста на кружоџи*, во *Македонската литература во литературна критика*, том. V, „Мисла“, Скопје, 1974, стр. 363–370.

Се послужив со овој подолг цитат за да истакнам дека Орфеј на Чедо Јакимовски е еден обрнат Орфеј; обидот за демитизација е лесно препознатлив: а) Орфеј не ја свртува главата; б) Орфеј ја изнесува Евридика од пеколот, но спасувајќи ја неа се изгубува (умира) тој самиот.

Новиот Орфеј ќе го носи, преку едно обрнување на улогите, името Нарциса, а таа бидува удостоена, во ролјата на познатиот херој, со магичната дарба да пее. *Женскиот Орфеј не е постојано-пеец на лира, туку една можна љубавка во пеколот на ѓрадој.* Нарциса, како млада жена, е суштество на секојдневните илузии, кое се огледува во светлините на црното сонце, можеби тоа на рефлекторите. Орфеј на Чедо Јакимовски има некакво сродство со оној Орфеј на Иван Гол, којшто е паднат во мизерија на секојдневниот свет; тој веќе не е оној непорочниот, од *Орфеј-Евридика-Хермес* на Рилке (без сомнение тоа е делото кое го поттикнало, му ги изострило на македонскиот поет предиспозициите кон хармонија, тоа е делото кое стоело пред него како модел).

Нарциса, следователно, е повикана да ја повтори авантурата на спасување на момчето од смртниот сон. Ова суштество, носејќи ги, како знаците на Орфеј така и на Нарцис, е едно амбивително суштество. Според филозофот Херберт Маркузе, Орфеј и Нарцис „... би го инкарнирале самодоволниот ерос, идентитетот субјект-објект, природа не инфицира од расцепот меѓу јас и светот.“⁶ Тука, уште еднаш, поетот ни ја покажува својата моќ да ги променува белите на митската личност, толку многу што ја преобразува во еден нов идентитет.

Дека цртите на митот се модифицирани ни демонстрираат и другите два циклуси на поемата; првиот, *Лесновски елегии*, претставува враќање на времето на пеењето, на блаженството, но и време растргано од *Лесновскиот свона*; поинаку речено, станува збор за ремеморирање на времето од пред смртниот сон; последниот циклус, *Песни за сјајот и сиваот* го преправа, во еден друг културен антипод, митот Орфеј-Евридика. Новата Евридика може да се нарекува час Офелија, час, можно е, Џулиета, едно друго суштество земено од водите на животот и смртта заедно со Орфеј/Ромео кој си ја искажа, под балконот, својата љубовна „песна“.

Како што се гледа, книгата на Чедо Јакимовски е богата со сугестии и овозможува нови „прочити“. Алузиите кон еден голем текст што го има како јадро митот за Орфеј, текст кој пролиферира во време, а тие присутни се на секој чекор: „Logos-от и Eros-от во борбата со смртта, Орфеј и Евридика, сочинуваат една митска, лирска,

⁶ Ibid.

епска и трагична двојка, претставувајќи најстара и најдлабока „love story“ Homo cantans триумфира, homo amans е поразен.“⁷

Многу прецизен нѝ се чини Атанас Вангелов тогаш кога, зборувајќи за „слика, стих, поезија“ кај Чедо Јакимовски, вели: „Сликата покрај музиката е најприсутниот елемент во неговата поезија. Тоа е слика која се напојува од некој непресушен сјај; и кога е исткаена од темни бои, кога во неа владее стухтеноста, кога е присутен здивот на попладневниот есенски ден, кога ви се чини дека е на издиг нејзиниот сјај; таа се преобразува, заискрува повторно. (...) Стихот пак, (...) неминовно треба да влегува во класичниот метар (...) [Но] Тој е прекршен. пречекорувањето како да е нешто неизбежно за неговиот темперамент и она што е несфатливо, и за него и за песната во целина, тоа е впечатокот што сепак се наложува: дека е строго правилен. (...) И сега – песната. Формата на строфата е – катрената на нејзиниот ритам е нефатлив. Оние канони што ги познаваме од класичната версификација се разбиени, на некој начин што сепак ви се чини дека се правилно употребувани. Поправо, тие влегуваат со својата неправилност во некоја чудна комбинација, која среќно ја избегнува монотонијата, едноличноста.“⁸

Овие забелешки, не ослободуваат од коментари. Сепак ќе додадеме дека таа „чудна комбинација“ произлегува токму од церебрализирањето на поетскиот дискурс, на двата нивоа: поетика/појетика. Ја издвојуваме исто така забелешката на Вангелов дека *Нарциса*, покрај *Дениција* на Петре М. Андреевски, покрај песните за *Ема Гермова* на Гане Тодоровски и *Маја* на Радован Павловски, претставува дел од најубавите македонски љубовни песни. Би можеле да додадеме кон овие уште многу прекрасни љубовни песни потпишани од Славко Јаневски, Блаже Конески (*Љубовница*, *Мраз*, *Волк*), Матеја Матевски (*Езеро*), Анте Поповски (песните за Лариса), Миле Неделковски, Јован Котески (*Ана* и др.), Михаил Ренцов, Катица Ќулафкова итн. итн.

Во врска со церебрализирањето на поетскиот дискурс и Данило Коцевски насетува нешто, но дистинкцијата поетика/појетика не е истакната категорично ниту од негова страна: „Во оваа поезија јазикот не е само средство и комуникација, туку и цел, обид во неговите иманентни, внатрешни простори да се изнајде смислата на сопствената поетска егзистенција и да се оствари истовремено неминовниот поетов дијалог со светот. (...) Чедо Јакимовски при *градењето* (под. наше) како да има едно одредено клише, (впрочем кој автор го

⁷ H. Marcuse, *Scrieri filozofice*, Editura politica, Bucuresti, 1977, p. 61.

⁸ Ion Acsan, *Orfeu si Euridice*, Albatros, Bucuresti, 1981, p. LXXIII.

нема?) една шема, сфатена во позитивна смисла, што е условена од самата творечка природа и поетовиот сензибилитет.“⁹

Како и Атанас Вангелов и Данило Коцевски го забележува, во некои песни, скршнувањето од метриката, но го забележува и фактот дека и придружувањето кон нејзе му беше при рака на поетот. Но дали тогаш ќе станеше збор за Чедо Јакимовски, се прашува Данило Коцевски. И ние сметаме дека не затоа што поетот не бара да го достигне, формално, совршенството; совршеноста се бара на нивото на изместување на сегментите на јазикот, на кои им изнајдува еден, неочекуван, нов релјеф, токму за да го сврти вниманието кон еден нерамен лингвистички терен по кој се движи мислата за да стане поезија.

Прашањата кои што ги поставува Данило Коцевски во врска со концептот национално/универзално, кои се однесуваат кон тематиката на поезијата на Чедо Јакимовски, сериозноста со која одговара, ја истакнуваат легитимноста на проблемот. Одговорите, не секогаш отсечни се должат на фактот дека се наоѓаме на еден жив терен на литературната теорија. Навистина поетот користи неколку „универзални“ теми, но, позната работа, „производот“ би требало да го достигне универзалното само и само во зависност од својата уметничка вредност. Забележуваме и по друг повод, тогаш кога ја анализираме поезијата на Петре М. Андреевски, дека ниту темите од национален исход, ниту тие земени од други културни простори, не го поедноставуваат проблемот на природот кон универзалното. Веруваме дека едно дело за да се универзализира зависи, во прв ред, од неговите квалитети, потоа и од ред фактори како што се: преводот, синхронизираноста меѓу пораката на делото и склоноста за рецепција итн.

А сепак работите се нешто почудни на релацијата национално/универзално, со оглед на тоа што толку пати се видени дела сметани за голема вредност на национален план кои не се соодветно прифатени надвор од границите на еден јазик, како што, исто така, се видени голем број на далеку поскупо дела, зафатени од „универзалниот тек“. И всушност дали се работи само за она кое го истакна Соломон Маркус кога зеде за дискусија една песна од Марин Сореску којашто тој ја виде „пренослива во еден синкретично универзален говор“¹⁰ или пак за нешто многу поотежнувачко, на пример: „Ако една видливо завршена структура не може да биде трансформирана при

⁹ Атанас Вангелов, цит. дело, стр. 368–369.

¹⁰ Данило Коцевски, *Чедо Јакимовски – поети на сјајот и стравот: „Нарциса“, „Лажно море“, во Македонската литература во литературната криза*, том V, Мисла, Скопје, 1974, стр. 375.

прочитот во една бескрајно интелигибилна структура тогаш таа не е креативно дело туку артизалан (умешен) продукт“.¹¹

Не претендираме на тоа дека преку овие неколку фрази ќе го појасниме некако проблемот: одговорите, како и прашањата можат корисно да се множат, добивајќи форма на поширока расправа, задача, која очевидно не си ја поставивме во воведните забелешки, оти, на крајот на краиштата, „нестрпливоста што ја читаме во гестот на Орфеј да се сврти кон сенката на Евридика е супстанцијална нестрпливост на делото да се верифицира себеси.“¹²

Навраќајќи се (по кој ли пат?) кон *Нарциса* ред е да истакнеме еден друг „прочит“ којшто му го должиме на литературниот критичар Душко Наневски по повод појавувањето на двојазичната книга *Песме/Песни* (македонско-српскохрватски); авторот на поговорот на изданието¹³ за поезијата на Чедо Јакимовски ја забележува како нејзината исклучителност така и недостигот на критичната рецепција¹⁴ на нивото на оваа лира, несомнено велика, којшто, за разлика од генерациските собраќа, се оттргнува од националните мотиви (митови, легенди, фолклор) а ги презема старогрчките митови (Орфеј–Евридика–Аполон) ставајќи ги во една благородна светлина како на нивото на убавината на формалното, така и на лингвистичкото ниво. Неговата поезија е водена „од желбата да го постигне со зборови она што музиката го постигнува со ноти. Оттука и идеалот на класичната хармонија, компонирање на зборовите, создавање на созвучја. Можеби во тоа има и еден поетички став дека музиката е највисока и крајна цел на поезијата, со орфејско сфаќање на волшебната моќ и магично дејство на песните.“¹⁵

И уште нешто од особена важност истакнато од Душко Наневски (без коешто насловот на третиот циклус на поемата, *Песни за сјајот и сиправот*, би останал, можеби, необјаслив): распнато меѓу сонот и јавето, пеењето на Јакимовски¹⁶ извлекува сокови од *болката/жалостта и сиправот*, тие два елементи на аристотеловскиот katharsys.¹⁷ За-

¹¹ Solomon Marcus, *Arta si stiinta*, Eminescu, Bucuresti, 1986, p. 208.

¹² Ibidem, p. 83.

¹³ Stefan Aug. Doinas, apud *Ion Acsan*, op. cit.

¹⁴ Душко Наневски, Хармонијата на звуците и светлината, во Чедо Јакимовски, *Песме/Песни*, Народна књига, Београд, 1981, стр. 195–202.

¹⁵ Душко Наневски, цит. дело, стр. 196.

¹⁶ Всушност името на поетот и на неговите книги се сврзува со две награди кои не можат да се одминат туку-така: наградата *Млад Борец* за *Нарциса* и наградата *13 Ноември* за *Лажно море*.

¹⁷ Да не го забораваме и фактот дека Трачаните на Орфеј веруваа во едно catarsis на мелосот.

белешката е сосема прифатлива; двата погоре споменати елементи стојат во основата на целата поезија на Чедо Јакимовски, од *Нарциса* (1966), преку *Лажно море* (1971) па сè до *Халеевајџа кометија* (1986).

5. *Лажно море и Халеевајџа кометија*

„Музичкиот лиризам“ (Душко Наневски) од *Нарциса* е продолжен и во *Лажно море*. Грижата за формата како да е и понагласена. Низата од метафори не си ја изгубија некогашната блескавост; метафорите се како некои бисери монтирани во една бижутерија, умешно произведена. Изработката е минуциозна па од тука и сензацијата од топлината што ја ослободуваат стиховите.

Морето – како субјект, како централна метафора, се наоѓа во основата на оваа книга; морето – матрица на животот во ориенталната мисла, грчката и модерната. Чедо Јакимовски нѝ припомнува една авантура по еден разбранет пат од човечки страдања кон еден среќен остров, кон еден мил брег, единствен, кон домот. Мотивот е познат уште од античкиот Египет, античка Грција и од ориенталниот среден век (сказната за Синбад Морепловецот); и македонскиот поет нѝ прераскажува една Одисеја на модерниот човек кој бара да се ослободи од секојдневниот кошмар, од кошмарот на човечкиот род и којшто од памтивек се прашува „како да се прескокне смртта“. Некаде постојано блеска еден огин; некаде има еден брег, подруг брег. Човекот е еден скитник којшто себе си се бара:

„Некаде блесна оган Гасне Пак се пали
Некој изгубен скитник се бара самиот себе
А ние лежime во постела од маховина
под лакот на ѕвездите што паѓаат како златни стрели“

(Нок, Песме/Песни, стр. 162)

Очевидно *Лажно море* е едно поинакво пеење од видот на *Нарциса*, едно поинакво пеење принесено на љубовта, ист протест повторен на адреса на небитието.

Што се однесува до книгата *Халеевајџа кометија* (Мисла, Скопје, 1986) би можеле да ја гледаме како крик од годината на кометата, која само среќниците и бележаните ја имаат среќата, еднаш во неколку генерации, да ја видат, и покрај тоа што „кругот ѝ е вечен“.

Трите циклуси: *Каријајџиди*, *Збоѓување со морејџо* и *De Profundis* се, редум, враќање кон „Прагот“ на детството (во осаменоста

на полноќта, во Источниот предел, во дворот на милите), придружување со мисла, во некои далечни предели, на големите маченици на лирата, на големите ликови од историјата (*Сџарџиак*), погледи свртени кон еден трагичен Елсинор, кон митските краишта на зборот/незборот, кон *Каријатидиите* на човечката мудрост. Ја издвојуваме од оваа книга завршната песна *De Profundis*:

„Заминаа секундите кон невраток, низ сто пата, –
(Ред стоноги, чета мравки, капа жито).

Им мавнаа на пат непат рој светулки што се златат
Низ магично зрно време, низ трагично ситно сито.

Заминаа деновите ко стаклен речен камен, –
(Грозд необран, кош јаболки, женски очи).
Ги испрати чуден месец во железни пранги врамен
Пред желбата во друго време што се точи, што се точи.

Заминаа годините низ ридови, пред да зајдат,
(Ред планети, крупни сонца, темни свезди).
Ги испрати несон сонот во темнини пред да најдат
Друм незнаен низ кој треба да се ези, да се ези.

Заминаа вековите, галаксии мрачни, светли
(Ред в екран, луди нешта, чудни чуда).
Од гробјето тогаш чувме закобеа црни петли
Што дојдоа в доцна доба да не будат, да не будат.“

(*De Profundis*, стр. 47)

6. Чедо Јакимовски меѓу „Нарциса“ и нарцисизмот на формата

Нарциса, *Лажно море* и *Халеевата комета* се книги кои живеат независни како што многу добро би можеле да живеат (со исклучок на неколку песни) и во една перфектна симбиоза. Како некои ликови кои се рефлектираат од огледалата на метафората и се разбокуваат од нивната сопствена убавина, песните на Чедо Јакимовски, страдаат од нарцисизам во формата. Субјектот и објектот си го менуваат идентитетот за да нѝ ја зацврстат, уште еднаш, вербата дека поезијата на значајните поети е всушност маниеристичка, работа којашто, – како што се виде и од пофалбите изнесени од нас (и од критиката воопшто) кон лирата на Чедо Јакимовски – не е ниту оддалеку најголемиот грев на светот; туку би рекле: напротив!; или: до толку подобро! или: секој со својот печат на автентичност.

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Ј А
НА АКАДЕМИК ДУМИТРУ М. ЈОН

I. ОРИГИНАЛНА ПОЕЗИЈА

1. *Ладец*, Книгоизд. за литература, Букурешт, 1966.
2. *Лов*, Книгоизд. за литература, Букурешт, 1969.
3. *Балкански*, Книгоизд. Албатрос, Букурешт, 1970.
4. *Фалишвен ѿпракѿаѿ за лов*, Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1973.
5. *Боја и мирис (Меланхолии)*, Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1974.
6. *Надменосѿи*, Букурешт, Книгоизд. Албатрос, Букурешт, 1970.
7. *Лов*, (избор, во библиотека Хиперион), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1981.
8. *Јован Меѿафора*, Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1986.
9. *Еванѿелија ѿ Јован Меѿафора*, Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997.
10. *El evangelio segun Ioan Metafora – The Gospel after John Metaphor* (на шпански и англиски), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1999.

II. ПРОЗА

11. *Велиѿден на коњѿѿе* (роман), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1970.
12. *Расказ за волиебниѿе ѿаѿувања* (роман), Книгоизд. Јон Креанга, Букурешт, 1973.
13. *Лов на ѿиѿри* (раскази и песни во проза), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1976.
14. *Елфи во Бруса* (новели), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1979.
15. *Бабилон* (новели), Книгоизд. Еминеску, Букурешт, 1981.
16. *Писароѿѿ и ѿреѿѿѿаваѿѿа* (роман), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1985.
17. *Ѓаволоѿѿ на Свеѿѿи Сѿѿефан* (новели), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1998.

III. КНИГИ ЗА ДЕЦА И МЛАДИНА

18. *Летячки чинии* (роман), Книгоизд. Јон Креанга, Букурешт, 1969.
19. *Поеитије на 20 години* (песни), Книгоизд. Еминеску, Букурешт, 1972.
20. *Сир и Еликсир* (театар и песни), Книгоизд. Junimea, Јаш, 1973.
21. *Меттеоритот што заборави да паѓа* (роман), Книгоизд. Јон Креанга, Букурешт, 1976.

IV. ТЕАТАРСКИ ДРАМИ

22. *Корабије од Ардеал*, 1967.
23. *Синој на Александар Велики* (Morigencia), 1983.
24. *Сир и Еликсир*, 1985.

V. КНИГИ НА АВТОРОТ ПРЕВЕДЕНИ НА ДРУГИ ЈАЗИЦИ

25. *Цветињата сакаат да влегуваат во куќи* (песни), Книгоизд. Тбилиси, Грузија, Мерани, 1976.
26. *Предавство на младнејто* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, Југославија, 1983.
27. *Летячки чинии* (роман), Книгоизд. Детска радост, Скопје, Р. Македонија, Југославија, 1987.
28. *Јован Меттафора* (песни), Книгоизд. Наша книга, Скопје, Р. Македонија, Југославија, 1988.
29. *Македонска лирска фаланга* (избор, воведна студија, библиографии, препеви), Книгоизд. Хиперион, Кишинев, Р. Молдова, 1991.
30. *Македонска лирска фаланга* (избор, воведна студија, библиографски податоци), Книгоизд. Култура, Скопје, Р. Македонија, 1991.
31. *Славејот кој пее со затворени очи* (есеи), Книгоизд. Македонска книга, Скопје, Р. Македонија, 1992.
32. *Летячки чинии* (роман), Книгоизд. Библиотека 48, Софија, Бугарија, 1998.
33. *Јован Меттафора* (песни), Книгоизд. Ера, Истанбул, Турција, 1998.

VI. ПРЕПЕВИ И ПРЕВОДИ НА РОМАНСКИ ЈАЗИК

34. *Антологија на грузинската поезија* (XII–XX век) – избор и библиографски податоци, Книгоизд. Минерва, Букурешт, 1974.
35. Блаже Конески: *Песни*, Книгоизд. Албатрос, Букурешт, 1975.
36. Бесици: *Војскије на паѓајќа* (песни), Книгоизд. Junimea, Јаш, 1977.
37. Божин Павловски: *Дува* (роман), Книгоизд. Универс, Букурешт, 1977.

38. Његош: *Горски венец* (поема), Книгоизд. Албатрос, Букурешт, 1978.
39. Кочо Рацин: *Бели муџри* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1978.
40. Јосиф Нонешвили: *Медеса* (песни), Книгоизд. Junimea, Јаш, 1980 (во соработка со Каролина Илика).
41. *Анџолоџија на кинеска поезија* (избор, библиографски податоци), Книгоизд. Универс. Букурешт, 1980 (во соработка со Ли Ју-џу).
42. Морис Поцхишвили: *Пџицаџа на медиџаџија* (песни), Книгоизд. Junimea, Јаш, 1981.
43. Славко Јаневски: *Тајна, иџра, чувсџива* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1982.
44. Анте Поповски: *Макови* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1982.
45. Михаил Ренџов: *Песна и џеџеруџа* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1982.
46. Радован Павловски: *Маја* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1982.
47. Божин Павловски: *Весџи Аусџи* (роман), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1983 (во соработка со Каролина Илика).
48. Стеван Тонтич: *Хулам и обожаваам* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1983 (во соработка со Каролина Илика).
49. Јован Стрезовски: *Аманеџи* (роман), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1983.
50. Гане Тодоровски: *Час џо џџосџи и нежностџи* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1983. (во соработка со Каролина Илика).
51. *Анџолоџија на ермејскаџа поезија* (V–XX век), Книгоизд. Минерва, Букурешт, 1984. (во соработка со Каролина Илика).
52. Петре М. Андреевски: *Дениџија, Пофалби и џоџлаки* (песни), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1985.
53. Ташко Георгиевски: *Црно семе, Црвениоџи коњ* (романи), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1986 (во соработка со Каролина Илика).
54. Божин Павловски: *Хиџокриџи* (роман), Книгоизд. Романска книга, Букурешт, 1986 (во соработка со Каролина Илика).
55. Петар Т. Бошковски: *Посџела од џирње* (песни), Книгоизд. Дачија, Клуж-Напока, 1986.
56. Трајан Петровски: *Клучоџи на живоџоџи* (песни), Книгоизд. Дачија, Клуж-Напока, 1989.
57. Миле Неделкоски: *Ероџикон-Ереџикон* (песни), Книгоизд. Дачија, Клуж-Напока, 1989.
58. Божин Павловски: *Црвениоџи хиџокриџи* (роман), Книгоизд. Хиперион, Кишинев, Р. Молдова, 1991 (во соработка со Каролина Илика).

59. *Злајџна лажница* (Антологија на поезија од Р. Молдова – избор, библиографски податоци), Книгоизд. Култура, Скопје, Р. Македонија, 1993 (во соработка со Бранко Цветкоски и Димо Наун Димчев).
60. Јован Стрезовски: *Романојџ на Трџе Трџеливиојџ и на Тина Шеќерка*, Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Каролина Илика).
61. Раде Силјан: *Засидување на сенкајџа* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1993 (во соработка со Каролина Илика).
62. Димитар Башевски: *Повремена минливосјџ* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Каролина Илика).
63. Бранко Цветкоски: *Молијџвен јовеј* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Каролина Илика).
64. Весна Ацевска: *Causa Sum* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995. (во соработка со Каролина Илика).
65. Хусто Хорхе Падрон: *Кружовијџе на Пеколојџ* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Каролина Илика).
66. Михаил Ренцов: *Влежувание во Јерусалем* (песни на англиски и романски), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Каролина Илика).
67. *Анџоложџја на кинеска јоезија*, I, Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Ли Ју-џу).
68. *Анџоложџја на кинеска јоезија*, II, Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1995 (во соработка со Ли Ју-џу).
69. Паскал Гилевски: *Инсџинкџиојџ на свејџлинајџа* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1996.
70. Срба Игњатович: *Гукање во новиојџ век* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997 (во соработка со Каролина Илика).
71. Николај Стојанов: *Транзијџна виза* (есеи), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997 (во соработка со Каролина Илика).
72. Ташко Георгиевски: *Црвениојџ коњ* (роман), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997 (во соработка со Каролина Илика).
73. Ресул Шабани: *Љубовна вода* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997.
74. *Поесис*, I (Антологија на Меѓународниот фестивал „Поетски ноќи во Куртеа де Арцеш“, Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997.
75. *Адан Озер: Смрџијџа на звонецојџ* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997.
76. *Висар Жијџи: Псалм* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1997 (во соработка со Луан и Рената Топчиу).

77. Фернандо Аинса: *Од овде, од таму* (есеи), Книгоизд. Orient-Occident, 1998
Букурешт, (во соработка со Каролина Илика).
78. Адонис: *За мудросѝа* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1998
(во соработка со Каролина Илика).
79. Лилјана Р. Николич: *Другаѝа сѝрана на соноѝ* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1998.
80. Кама Каманда: *Збир на празнина* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1998 (во соработка со Каролина Илика).
81. Мехмет Кансу: *Прсѝиѝе на Мидас* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1999.
82. Целадин Асани: *Прави лаѝи* (раскази), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1999.
83. Никола Цинцар Попоски: *Нумен–Разум–Аваѝар* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 1999 (во соработка со Викторија Фрнку).
84. Поесус (Антологија на Меѓународниот фестивал „Поетски ноќи во Куртеа де Арцеш, 2000), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 2000.
85. Ристо Василевски: *Пофалба на адоѝ* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 2000.
86. Милјурко Вукадинович: *За(ѝад)* (песни), Книгоизд. Orient-Occident, Букурешт, 2000.

VII. ПРЕВОДИ ОД РОМАНСКИ, ВОВЕДНИ СТУДИИ ИЛИ ПРИРЕДУВАЊА НА РАЗЛИЧНИ ИЗДАНИЈА

87. Никита Станеску: *Песни*, Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1982
(во соработка со Ташко Саров).
88. Никита Станеску: *Свијање на свейлинаѝа*. (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1982 (во соработка со Ташко Саров).
89. Марин Сореску: *Под враѝа* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1982 (во соработка со Ташко Саров).
90. Еуден Жебелеану: *Ханибал* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1982 (во соработка со Ташко Саров).
91. Д. Р. Попеску: *Кралски лав* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1985 (во соработка со Димо Наун Димчев).
92. Мирчеа Чобану: *Вейпероѝ Ахаб* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1986 (во соработка со Бранко Цветкоски).
93. Џеорџе Балаица: *Свейѝоѝ во два дена* (роман), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1986 (во соработка со Димо Наун Димчев).
94. Хорија Бадеску: *Поѝлакиѝе на Соломон* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1997 (во соработка со Димо Наун Димчев).

95. Василе Игна: *Провинции* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1988 (во соработка со Димо Наун Димчев).
96. Адријан Попеску: *Дворои на Медичи* (песни), Книгоизд. Култура, Скопје, Р. Македонија, 1988 (во соработка со Димо Наун Димчев).
97. Титус Вижеу: *Генои на празнина* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1989 (во соработка со Бранко Цветкоски).
98. Григоре Виеру: *Крси и харфа* (песни), Книгоизд. Мисла, Скопје, Р. Македонија, 1989 (во соработка со Бранко Цветкоски).

VIII. РАЗЛИЧНИ ТВОРБИ

99. Има напишано повеќе од 100 студии и есеи посветени на киното, театарот и уметноста во рубриките што ги водеше како специјалист во литературните реви на Сојузот на писателите на Романија (*Romania literară*, *Luceafărul* и *Arges*).
100. Има напишано повеќе од 100 студии и есеи посветени особено на кинеската, ермејската, грузинската, македонската, српската, црногорската, грчката, турската, шпанската литература.
101. Во негов препев биле печатени повеќе од 500 песни во рамките на сопствената рубрика *Балкански* која ја водеше во литературната ревија *Luceafărul*.

IX. НАГРАДИ (селективно)

1. Награда *Luceafărul* (поезија), 1964.
2. Награда *Napoli ospiti* (поезија), 1970.
3. Награда *Албајпрос* (проза), 1970.
4. Награда на Сојузот на писателите на Романија (проза), 1972.
5. Награда на Младинска унија (поезија), 1974.
6. Награда Златно перо (препеви), Меѓународни средби на литературните преведувачи Тетово, Р. Македонија, (1977, 1986, 1994).
7. Награда на Друштвото на писателите на Македонија и на Сојузот на преведувачите од Македонија, Меѓународни средби на литературните преведувачи, Тетово, Р. Македонија (1982, 1989, 1991).
8. Награда на Сојузот на писателите на Романија (препеви), 1983.
9. Награда за *Најубавата песна* при Меѓународниот фестивал „Струшки вечери на поезијата“, 1993.
10. Награда на Меѓународната асоцијација на грчките писатели и уметници, Атина, 1998.
11. Награда „Кочо Рацин“, Меѓународен фестивал Рацин, Велес, 1999.
12. Награда „Наим Фрашери“, Тетово, 2000.

ПРИСТАПНИ ПРЕДАВАЊА, ПРИЛОЗИ И БИБЛИОГРАФИЈА
НА НОВИТЕ ЧЛЕНОВИ НА МАНУ
Кн. XIV

Издавач:

Македонска академија на науките и уметностите – Скопје

*

Лектура и коректура:

Васил Дрвошанов

*

Компјутерска обработка:

Драгица Топузовска

*

Печат:

„Графотисок“

*

Тираж:

500 примероци