

# ПО ВЪПРОСА ЗА ТИТУЛЯРСТВОТО НА КАТЕДРАТА ПО ОРГАНИЧНА ХИМИЯ

„L'objet spécial de la chimie organique est la recherche des lois d'après lesquelles les composés organiques se métamorphosent“.

C. Gerhard.

Препаративна органична синтеза, по познати методи и съустановен отдавна реактивъ не е научна творба, а специализирано лаборантско усърдие. А Университетъ има за задача да насаждда, преди всичко, мисъль, а не часовникарска сръчност и безплодно формулиране.

СОФИЯ  
ПЕЧАТНИЦА „ХУДОЖНИКЪ“  
1936

„Не менее важным фронтом биохимии являются новейшие направления в области органической химии, которые смело можно назвать биохимическими. Органическая химия переживает в настоящее время крупнейшие перемены. Она все более и более склоняется к биоорганическим объектам и все более начинает осознавать необходимость изучения веществ, выработанных растительными и животными организмами. Скоро не будет, пожалуй, ни одной области органической химии, в которой она так или иначе не была бы связана с проблемами биохимии; с другой стороны, подобно биохимии, которая широко пользуется методами органической химии для изучения химии жизни, органическая химия не может пройти мимо применения биохимических реактивов, энзимов и микробов и не принять участие в выяснении строения биодериватов. В самом недалеком будущем органическая химия должна будет разделиться на ряд отраслей, настолько теснейшим образом связанных с биохимией, что органик должен будет иметь квалификацию биохимика, а биохимик — квалификацию органика, или должен выработать новый профиль специалиста биохимика, именно, биоорганика. Жиры, белки, глюциды, алкалопы, гормоны, витастеролы, энзимы и т. п. — вот сферы соприкосновения биоорганика с биохимией. А изменение химических соединений в организма бесчисленного сонма животных и растений, биодинамические синтезы органических веществ у микробов и под влиянием отдельно взятых энзимов, выяснение строения и синтезы биодериватов (окончательных продуктов обмена) и метаболитов (промежуточных продуктов обмена) — вот еще новые задания для биоорганической химии“.

Проф. В. С. Садиков

Напоследъкъ, нѣкои пострадали въ неоправданитѣ имъ амбициозни домогвания и кариеристични смѣтки, поискаха да ме уязвятъ. Това не ме засъга: много имъ сѫ слаби за общественъ кредитъ имената и прозирни намеренията. И ако сега правя достояние на приятели и колеги следващите страници, правя го за да имъ дамъ отплата за добрите чувства, които ми изявиха и за възмущението, което е предизвикала замашката на хора скарани съ истината и слѣпи за действителността. Какво да се прави: срещу болестта „голѣмъ за себе си“ — не помога нищо: тя е като кокоската слѣпота. Но сѣ пакъ, нѣкога, ще издамъ книга съ литературни портрети на нашенци, среди които тоя на парвенюто и простака ще намѣри своето място и тогава ще ми бѫде позволено да се пошегувамъ: *tira bien — qui tira le dernier.*

София, Януарий 1936.

Ас. Златаровъ.

## ИЗЪ ДОКЛАДА НА Г. ПРОФ. З. КАРАОГЛНОВЪ

Следъ 37 голъми страници, кждето г. проф. З. Караоглановъ е далъ анализъ на представенитѣ отъ Ас. Златаровъ 56 научни трудове за хабилитиране редовенъ професоръ на катедрата по органична химия, той дава следната

### Обща оценка и заключение:

„Г. Златаровъ е представилъ за конкурса 56 работи. Отъ тѣхъ нѣкои се повтарятъ, понеже сѫ печатани и на български и на нѣкой другъ езикъ (френски, нѣмски или руски). 38 отъ представенитѣ работи сѫ изработени само отъ Златаровъ, а останалите (18) сѫ изработени заедно съ сътрудници.

Научната дейностъ на г. Зл. се характеризува съ голѣмо разнообразие и голѣма плодовитостъ. Това важи особено за неговото творчество презъ последните години; то важи още въ по-голѣма степень, като се вземе подъ внимание и научно-популярната работа на г. Зл.

Само презъ последните две години Зл. е публикувалъ самъ, или заедно съ сътрудници, 14 научни труда и то на различни теми. Презъ тѣзи години сѫ публикувани следните негови трудове:

1. Биохимични изследвания върху соята и млѣкото отъ нея (съ Н. Карапетковъ), 1934.
2. Курсъ по биохимия. Отдѣлъ броматология, Унив. библиотека, 1933.
3. Нови опитни приноси за обяснение влиянието на химичните поощрители за растежа на растителните семена, 1935 г.; сѫщата печатана и на френски.
4. Die Biochemie des Zinkes und das Problem der bösartigen Tumoren. 1935.
5. Опити за цинкова терапия за злокачествените настии, 1935 г.
6. Физиология на захарина, 1934 г.
7. Влияние на бисмутовите съединения върху протеолитичните ензими (съ В. Пенчева), 1934.
8. Влияние на  $ZnSO_4$  и  $MgSO_4$  по отдѣлно и заедно, върху смилителното действие на ензимите, 1934 г.

## 6

9. Влияние на кадмиевите соли върху слюнчевата амилаза, 1935 г.
10. Влияние на бисмутови комплексни съединения върху окислителните ензими (съ В. Пенчева), 1935.
11. Влияние на бисмутови комплексни съединения върху осапуването на триацетина от панкреатичната липаза (съ В. Пенчева), 1935.
12. Влияние на някои метални соли върху млъчинокиселата ферментация (съ Д. Калчева), 1935.
13. Кадмият и окислителните ензими, 1935 г.
14. Влияние на Quinby soluble и на Solusarvarsan върху окислителните ензими, 1935.

Извърквам изрично факта, че научната дейност на Златаров през последните години е плодовита, за да се види, че поставен при по-благоприятни условия за работа, той съсредоточава съзиден успехът свое творчество въз основа на изучаване на химични въпроси.

Що се отнася до големото разнообразие на идеите въз работите на Зл., то се вижда преди всичко от тяхната класификация въз 8 различни групи; а се вижда още по-добре от нумерата, които съставяват отдельните групи. — Както видяхме I група съдържа аналитичните работи на кандидата. Съ тяхът той доказва, че не само умът да си служи съзидани методи за качествено или количествено изследване, но и да контролира, подобрява и твори такива методи. Това е безспорно едно от предусловията за научно химично творчество.

Въз работите на Зл. от II гр. и III гр. създавани резултати от броматологични изследвания на различни обекти (розово масло, японска гъба, соя и пр.). Данните от тези изследвания не създават купчина от експериментални факти. Тъкъм одухотворени от идеята да се вникне по-дълбоко въз разнообразните процеси, които представляват същността на различните обекти и създават обединени от стремежа да се овладеят законите и явленията, които господствуват въз живия миръ. Освен това опитните данни на тези трудове създават, като създават и използват разнообразни методи. Съ тяхът създавани доказателства за големи знания не само по химия, но и по близките на нея биология и физиология. Защото, нека се не забравя, че обектите, които създават предметът на изучаванията на г. Зл., създават химично гледище сложни системи, вникването въз които представлява много по-големи трудности, отколкото вникването въз прости химични обекти. От друга страна, тези обекти представляват системи, въз които, при известни условия, почват закономърни промени, които създават това, което

ние наричаме тъхенъ животъ. И докато изучването на въпросните обекти въ статично отношение е по-проста задача, то тъхното изучване въ динамично отношение, или въ процеса на тъхния животъ, е несъмнено една отъ най-сложните и важни задачи на химията. Отъ прегледа на работите на кандидата отъ тази група е ясно, че използвайки методи на химията и главно на органичната химия, той е постигналъ добри успѣхи.

IV-та група обхваща работите на кандидата по органична химия въ тъхния смисъл на думата. Началото на тъзи работи е дисертацията на г. Зл., която е озаглавена: „Sur quelques matières colorantes nouvelles du groupe des indolines, préparés au moyen du p-diamido di-o-tolylmethane“; и пр., 1908.

Като асистентъ г. Зл. продължава самостоятелно изследвания въ сѫщата и други области отъ органичната химия. Плодъ на тази му дейност сѫ работите: „Механизъмъ на синтезата на мезобензилнафакридинитъ“, „Изследвания въ групата на стилбена и акридина“. Въ последната работа той дава нови методи за получаване на акридини и стилбени и успѣва да получи доста много нови представители отъ тъзи съединения и тъхни производни. При това той използва синтезирани отъ него стилбени за получаване на по-сложно построениятъ акридини. — Въ първата пъкъ отъ гореотбелѣзаните работи Зл. се опитва да обясни каталитичната роля, която бензоената киселина играе при хода на кондензацията на акридинитъ. Споредъ менъ обяснението не е задоволително.

По-късно съ два труда, изработени презъ 1926 и 1927 г. заедно съ асистентките Калчева и Андрейчева, кандидатътъ е успѣлъ да синтезира и изучи сложната молекула на фенилдинитробензолбутадиена. Въ 1931 г. пъкъ сѫ публикувани неговите изследвания заедно съ Бълявски върху рициновата киселина и нейни кондензационни продукти. Тъзи изследвания доведоха до получаване на дирицинова киселина и нейни различни производни, при което е изученъ основно процесътъ, следствие на който става кондензацията на рициновата киселина. — Въ 1932 г. Зл. публикува изследванията си върху противидите въ зърната на соята. Изследванията сѫ извършени заедно съ Н. Карапетковъ. Тъмъ е поставена сложната задача да се изучатъ сравнително бѣлтъчините отъ една страна въ соеното млѣко и отъ друга страна въ кравето млѣко. За целта сѫ използвани методи на колоидната химия, съ чиято помошь сѫ изолирани съответни бѣлтъчини. А за да допринесатъ за разрешение на сложния въпросъ относно природата на бѣлтъчините въ соята, авторите правятъ сравнителни хидролизни изследвания и пр.

Тукъ съмъ длъженъ да отбелѣжа още, че съ изброе-  
ните въ IV група трудове не се изчерпватъ работитѣ на  
Зл. по органична химия. За доказателство на това е до-  
статъчно да посоча неговите трудове върху сланутъка,  
върху соята, върху глюкозо-метилпентозурията и особено  
трудътъ му № 6 отъ V група (№ 34), въ които както ви-  
дѣхме, се стига съ методи на органичната химия до изоли-  
ране на нови органични индивиди.

Трѣбва да се отбележи още, че почти всички пред-  
ставени отъ г. Зл. работи иматъ за цель изучването на  
сложни органични обекти и че за целта сѫ използвани  
предимно методи на органичната химия. И ако работитѣ  
отъ другите групи, за които е дума, се различаватъ отъ  
тѣзи изброяни въ IV група, то разликата се състои главно  
въ това, че въ тѣзи други работи на Зл. методитѣ на ор-  
ганическата химия и изолирането и доказването на орга-  
ничните индивиди не е цель на изследването, а е срѣдство  
за разрешаване на по-сложни задачи.

Това ще стане по-ясно отъ следващия прегледъ на  
работитѣ отъ V група. Въ работата си „Ueber das Altern  
der Pflanzen“, Зл. прави изводи за причината на стареенето  
на растенията възъ основа на данни за метаболизма, а  
сѫщо и на данни за проявата на едни или други органични  
индивиди презъ процеса на вегетацията; и трѣбва да го  
кажемъ, че изработените възъ основа на такива данни  
съвращания на Златаровъ се цитуватъ и сподѣлятъ и отъ  
други представители работящи по тѣзи въпроси. — Примѣри  
отъ това естество използватъ и въ фитобиохимичните  
студии и въ хабилитационната студия върху сланутъка,  
които, както видѣхме, представлятъ голѣмъ интересъ и въ  
биохимично отношение.

Въ работитѣ си отъ VI група Зл. прилага химични ме-  
тоди за разрешение на сложния въпросъ за стимулацията  
на зърната. Благодарение на това, а сѫщо и благодарение  
на основни биологични познания, Зл. успѣва да освѣтли  
нѣкои смѣтни въпроси отъ тази област и да ги постави  
въ хармония съ основни изисквания на енергетиката. Съв-  
ращанията на Зл. върху стимулацията сѫ най-добре оформени  
и аргументирани въ работитѣ му подъ № № 6 и 7 (№ 40  
и 41) отъ VI група и говорятъ за една солидна химична и  
биологична подготовка.

Голѣмото разнообразие, както на теми, тѣй и на из-  
следователни методи въ работитѣ на Зл., е безспорно до-  
казателство за многостранността на неговите познания.  
Защото ясно е, че както за да се дойде до даденъ наученъ  
проблемъ, тѣй и за да се отиде по-далечъ въ неговото  
разработване, е необходимо основно познаване на въпроса.

9

Впрочемъ, Зл. е далъ много доказателства за многостранността на своите познания. Тукъ ще обърна внимание на друго качество на неговите трудове, именно тъхната приложност (утилитарност).

При избора на проблеми за научно изследване Зл. не се задоволява само със научния интересъ на въпроса. Той почти винаги има предвидъ по-далечни цели, именно използването на опитния материалъ за постигане на нѣкои важни практически резултати. Доказателства за това ми твърдение се съдържатъ въ много отъ преминалите презъ настоящия прегледъ работи. Като резултатъ на този неговъ стремежъ се явява и фактътъ, че нѣкои отъ трудовете на Зл. (за японската гжба и глюкозометилпентозурията) сѫ отчасти казуистични. Но особено ясно е проявена утилитаристичната тенденция въ трудовете на Зл. отъ VII група, дето възъ основа на биохимични изучвания върху цинка се идва до голѣмия проблемъ за рака. Сѫщото личи и отъ трудовете отъ VIII група, дето възъ основа на данни пакъ отъ биохимични изследвания върху бисмутови комплекси се идва до проблема за фармакодинамиката при лѣкуване на сифилиса и пр.

Изследванията, които сѫ обектъ на работите отъ VII група, не могатъ да се считатъ за завършени по отношение на далечните имъ цели. По естеството си тѣ изискватъ продължителни опити. Нѣкои отъ тѣхъ може да се считатъ и за неуспѣши по отношение на далечната имъ цель. Това не би било изненада. Както е известно и при много други случаи се е минавало презъ неуспѣши опити докато се стигне до успѣшно разрешение на такива голѣми въпроси. Но и при най неблагоприятния случай, отъ въпросните работи на Зл. оставатъ като неоспорими научни постижения тѣзи данни, които сѫ добити отъ непосрѣдния опитъ и които сѫ доказателства за едно основно познаване на фактъ и методите на химията.

Накрай ще спомена, че научната дейност на г. Зл. не ще биде охарактеризирана напълно, ако поне не се загатне за многото съчинения по химия, които той е написалъ и за многото научно-популярни статии, които той е далъ върху различни въпроси. Въ това отношение г. Зл., остава поне до сега, ненадминатъ въ областта на химията у насъ, при което и въ този си родъ научна дейност, той дава неуспорими доказателства за многостранността на подготовката си.

Не е безъ значение да се спомене още, че научната дейност на г. Зл. се тачи и въ чужбина. Въ тази смисъль говори фактътъ, че не малко негови постижения сѫ цитирани въ много съчинения на френски и нѣмски.

10

Отъ изложеното въ настоящия докладъ се вижда, че кандидатът д-ръ Ас. Златаровъ има широки познания по химия. Той е далъ доказателства, че знае и може да работи научно въ областта на органичната химия. Далъ е също доказателства, че има солидни познания и отъ близки до химията дисциплини. Възъ основа на всичко това азъ препоръчвамъ смѣло г. д-ръ Ас. Златаровъ за редовенъ професоръ при катедрата по органична химия“.

София, 1. XI. 1935 г.

Съ почитъ: (п.) З. Караглановъ.

## ИЗЪ ДОКЛАДА НА Г. ПРОФ. М. Д. ХАДЖИЕВЪ

„Въ настоящия докладъ съмъ разгледалъ всички трудове на кандидата поединично, изключая онъзи трудове, които сж представени по-рано при хабилитирането му за доцентъ и при повишението му за извънреденъ професоръ и за които има вече писани рецензии. Обаче, и тъзи трудове съмъ разучувалъ, както и писаното отъ рецензентъ за тъхъ и добититъ впечатления съмъ ималъ предвидъ, за да дамъ въ края на доклада си общото заключение за трудовете на кандидата“.

Нѣкои отдѣлни оценки:

### За работа № 5:

„Реакцията на Зл. е единъ много добъръ приносъ къмъ практиката за откриване на азотистата кис. въ разни изходни материали“.

### За работа № 7:

„Тази работа на кандидата представлява добъръ приносъ при изследване на кръвъ и съ голъмо практическо приложение“.

### За работи № № 10 и 11:

„Разкритията върху японската гъбка сж резултатъ на строго научни, системни и прецизни изследвания, както въ бактериологично, така и въ химично отношение. Затова и този трудъ на двамата автори е цененъ приносъ за разясняване на неизвестнитъ и много важни за живота на клетката бактериални процеси“.

### За работи № № 12 и 13:

„И тази работа на авторите, съ многобройнитъ си таблици отъ изследвания, съ критичното си относяне къмъ важни химични съставни части на соевото млѣко, подкрепена съ обширна библиография по въпроса, представлява цененъ наученъ приносъ съ не помалко ценно значение и за практиката у насъ, понеже се касае до въпроса за едно растение, което по съставъ заема особено положение спрѣмо другите легуминозни растения“.

### За работа № 17:

„Споменатата студия има грамадно социално значение за народа ни, още повече, че е първа по рода си у насъ. Съ такива статистични данни и студии ние правимъ крачка

12

напредъ къмъ културните народи, въ които отдавна има такива проучвания и които благодарение на тях успяват да съобразятъ съществуването на семейството съ външните условия за сносенъ животъ“.

#### За работа № 18:

„Въ курса по биохимия проличава много ясно, че Зл. притежава голъмо умение да разглежда и много сложни проблеми и че той владее много добре и е асимилиралъ напълно материала по дисциплината за храненето на човѣка, която образува нераздѣлна частъ на органическата химия. Курсътъ на Зл. по броматология е една много ценна придобивка за нашата оскѫдна химическа литература, въ която въобще липсва книга съ подобно съдѣржание. Мисля, че колосалниятъ трудъ на автора, положенъ за приготвенето на споменатия курсъ, не е отишъл напразно и заслужава не само голъмата благодарност на студента медикъ, химикъ, естественикъ и др., но и на цѣлото ни интелектуално общество“.

#### За работи № 21 и 22:

„Разгледанитъ по-горе работи сѫ единъ добъръ приносъ къмъ органичните синтези. Полученото кондензационно съединение има не само теоретиченъ, а може би и практически интересъ, понеже може да послужи като изходенъ материалъ за добиване на разни органически съединения“.

#### За работи № 26 и 27:

„Тѣхните изследвания, подкрепени и съ богати литературни указания, представляватъ единъ много цененъ и интересенъ наученъ приносъ при изучаване кондензацията на рициновата кис., както и на процесите и състава на сулфонираното рициново масло (турска, или ализариново масло), което има голъмо практическо приложение“.

#### За работа № 28:

„Съ горната си работа авторитъ навлизатъ въ една много сложна и тѣмна областъ, която, въпреки многото изследвания, не е още напълно разяснена. Тѣ успяватъ да се справятъ доста добре съ единъ мжченъ проблемъ и да го разрешатъ, доколкото това е възможно, задоволително. Затова и работата имъ, като допринася много за вникване по-интимно въ състава на соенитъ протиди представлява единъ цененъ приносъ въ това направление“.

#### За работи № 35—39:

„Горниятъ трудъ на Зл. представлява много голъмъ наученъ интересъ и го считамъ като сериозенъ наученъ

приносъ, който дойде тъкмо на време да хвърли свѣтлина по въпроса за стимулацията“.

**За работи № 40 и 41:**

„Споменатата работа на Зл. е извършена съ похвътъ на опитенъ експериментаторъ, подкрепена е съ многобройна литература и ни довежда до изводи, които могатъ на бѫдатъ ценни не само при решаване на единъ споръ. Тя има цена и на строго наученъ трудъ“.

**За работа № 42 и 43:**

„И въ тази работа на Зл. е събранъ изобиленъ експерименталенъ материалъ, разработенъ е съ строгъ, наученъ методъ и голѣмо тѣрпение, за което свидетелствуватъ много опити и широка библиография по въпроса. Заключенията отъ работата сѫ цененъ приносъ къмъ изследване спиртната ферментация въ зависимостъ отъ цинковитъ и други соли“.

**За работи № 44, 45, 46:**

„Безъ да имамъ претенция да познавамъ раковата проблема, намирамъ че тѣзи изводи на авторитѣтъ сѫ безспорно единъ приносъ къмъ изучаване раковия проблемъ. Тѣ биха могли да получатъ една реална подкрепа, ако, както казватъ авторитѣтъ, се предприематъ изследвания въ две посоки: какъ би влиялъ цинка при експерименталния ракъ и какво влияние би указалъ цинка за развой на злокачествения нарѣстъ, ако се внесе като цинковъ препаратъ“.

**За работа № 47:**

„Горната работа на Зл. се явява като единъ много интересенъ приносъ къмъ терапията на рака“.

**За работа № 48:**

„Безъ да се спирамъ подробно върху заключенията на автора, трѣбва да отбележа общо, че съ тѣхъ той поставилъ на здрава научна и добре подкрепена физиологично основа много отъ по-ранните изучвания по въпроса, като изнася и много свои собствени нови проучвания съ цѣнни за науката, или по-тѣсно — за физиологията, резултати“.

**За работи № 49—58:**

„Всички изброени и накратко скицирани по-горе работи, като се включи и тази за влиянието на кадмievитъ соли върху трипсина и пепсина и озаглавени „приносъ къмъ ензимохимията на тежките метали“ сѫ все отъ единъ и сѫщи перядъкъ, затова ги разглеждамъ общо. Златаровъ схваща, че единъ отъ централните проблеми въ разработ-

ката на днешната биохимия е проучване ролята на тежките метали при жизнените отравления. Въ такъв смисъл съ разработени и въпросите засегнати въ споменатите работи, които имат за цель да допринесат нящо за разsvътленето на сложните и неуяснети явления на металната биохимия и терапия и то не само теоретично, а и въ практическо отношение . . . Ас. Златаровъ самъ, или въ съдружие съ свои сътрудници, е разработил грамаденъ опитенъ материалъ, който е много добре обоснованъ съ широка литература, систематизиранъ и опозитворенъ. Всички споменати работи на Зл. отъ областта на енцимната химия съ ценни и интересни проучвания, третиращи интересни обекти и обещаващи да получатъ и практическо приложение. Въ същото време тъ представляватъ и научни приноси съ не помалко значение и за чистата наука".

\* \* \*

Следъ 22 страници голъмъ форматъ, кждето се дава анализъ и оценка на отдѣлните работи, г. Проф. М. Д. Хаджииевъ прави следното

### Общо заключение:

„Дотукъ разгледахъ разните трудове на Д-ръ Ас. Златаровъ поединично, като при всѣки трудъ съмъ далъ съответна кратка рецензия. Сега ще изложа общото заключение за дейността на кандидата, което може да се извлече отъ по-горния анализъ на трудовете му. Представените му трудове за рецензия съ 58, разпределени на осем групи (някои отъ тѣхъ се повтарятъ). 38 отъ тѣхъ е изработил самъ Д-ръ Ас. Златаровъ, а останалите съ отъ кандидата ведно съ разни сътрудници, негови асистенти или др.

Представените за рецензия трудове на кандидата Д-ръ Ас. Златаровъ представляватъ грамаденъ наученъ материалъ, богатъ по съдържание и широкъ по обемъ, въ който съ концентрирани много опитни данни, много енергия, трудъ и време. Въ тѣхъ се разглеждатъ, изследватъ и разрешаватъ много оригинални задачи и проблеми отъ разни области (органична химия, броматология, биология и фитобиохимия, физиологична химия). Въ научните си трудове Д-ръ Ас. Златаровъ изпъква като човѣкъ съ широка научна ерудиция не само въ областта на органичната химия, а и въ тази на физиологичната химия, на фитобиохимията и др.

Той е единъ прецизенъ, строгъ наученъ работникъ, който умѣе да подбира умѣло идеите си и да ги разработва съ строго наученъ теоретиченъ и експерименталенъ похватъ. При обсѫждане на разните въпроси и заключения отъ експерименталните си проучвания, той е предпаз-

ливъ, анализира всичко критично, прави нови изследвания за подкрепа на дадените вече изводи, проучва обстойно поставените си задачи въ литературата и затова работитъ му съдоброе обяснявани не само експериментално, а и поставени на здрава литературна основа. Литературното проучване на какъвто и да било въпросъ, поставенъ за разработване, тръбва да предшествува всъка експериментална работа, понеже по такъвъ начинъ изследвателът се гарантира, че няма да се откриватъ известни вече нъща, или да се разрешаватъ познати вече въпроси. По такъвъ начинъ научниятъ изследвател получава правилна насока, а често пъти и значителни улеснения при разрешаване на поставената си цель. Д-ръ Ас. Златаровъ е показалъ въ работитъ си, че е схваналъ много добре значението на литературата по изследваните отъ него въпроси.

Въ научните си трудове Д-ръ Ас. Златаровъ изпъква и като ученъ съ основна експериментална подготовка. Той е усведоменъ добре по експериментализма не само въ областта на органическата химия, а и въ областта на другите химически изследвания. Неговите експерименти съ поставени на здрава основа и съ подгответи добре. Д-ръ Ас. Златаровъ познава отлично материата си, което ведно съ похвата му за експериментално изследване и умъло подбиране на разнообразните научни идеи, предава особена научна стойност на работитъ му. Ето защо работитъ му съ интересни и ценни научни приноси съ важно теоретическо, а често и съ практическо значение.

Д-ръ Ас. Златаровъ проявява широкъ размахъ въ научната си дейност и излиза често пъти и извънъ областта на органическата химия, като не се задоволява съ идеи отъ една строго специална област. Обаче и тези негови изследвания, които не могатъ да се считатъ чужди и далечни на органическата химия (въпроси по стимулация, ензимохимия, биохимически изследвания и пр.) съ разработани съ същата похвална експериментална сръчност и критична мисъль, както и другите му работи.

Частъ отъ представените трудове съ изработени въ сътрудничество съ някои помощници или други научни работници, което показва, че Д-ръ Ас. Златаровъ не пази науката само за себе си. Той щедро обучава и по-младите отъ него и ги школува като научни работници. Той не отказва сътрудничеството и на лица отъ друга специалност, което прави някои негови трудове още по-добре и компетентно обосновани.

Като характерна черта на научните трудове на Д-ръ Ас. Златаровъ не може да не отбележа лекия и леснодостъпенъ езикъ, съ който съ написани, което ни най-малко не е въ ущърбъ на строго научния имъ характеръ. Тъсъчетатъ

16

леко, написани съж свързано и не даватъ място на двусмислия или съмнения.

Д-ръ Ас. Златаровъ е извънредно трудолюбивъ. Трудолюбието му не се ограничава само съ научната му дейност. Той намира време да бъде полезенъ и като популяризаторъ и съ многобройните си статии, пръснати изъ разните списания, изнесени съ майсторски и увлекателенъ езикъ, той служи като връзка между народа и чистата наука. Въ това отношение той се реди между първите наши популяризатори.

Освенъ споменатите по-горе статии Д-ръ Ас. Златаровъ е написалъ и нѣколко голѣма учебника, между които по неорганическа химия, по органическа химия, броматология и др., въ които той е вложилъ много свое, свои идеи и свои изследвания и разбирания. Тази сѫщо голѣма дейност на Д-ръ Ас. Златаровъ е отъ голѣма полза не само за студентите, а и за широкъ кръгъ и други читатели.

Отъ редица години Д-ръ Ас. Златаровъ е фактически уредникъ на голѣмъ институтъ. Трудътъ, който той полага за изнасяне на 7 — 8 лекции седмично съ студентите и десетки часове лабораторна практика и пр. е грамаденъ. И въпреки всичко това той намира време да бъде толкова плодовитъ и въ полето на чистата наука.

Накрай не мога да не отбелѣжа, че научните трудове на Д-ръ Ас. Златаровъ сѫ прехвърлили нашите граници и се цитиратъ на много места и често въ чуждата литература“.

Съ почитъ: (п.) М. Д. Хаджиевъ.

\* \* \*

На 11 декемврий 1935 г. Академическиятъ съветъ на Университета, съ абсолютно большинство — отъ 25 присъствуващи 25 гласували съ да—потвърди избрата на Съвета на Физико-математическия факултетъ: избира се за редовенъ професоръ и титуляръ на катедрата по органична химия кандидатътъ Д-ръ Ас. Златаровъ.

## Научни трудове на Проф. Д-ръ Ас. Златаровъ, представени при хабилитирането му.

### I. По аналитична броматология:

1. Виноасидиметричната метода на Fernand Repiton.
2. Ueber die „Chlorzahl“ — eine neue Konstante der Fette.
3. Приносъ къмъ въпроса за количественото опредъляне на фосфорната киселина въ растителни материали.
4. Beitrag zur Frage der quantitativen Bestimmung der Phosphorsäure in pflanzlichen Materialien.
5. Нова цвѣтна реакция за откриване на азотистата киселина.
6. Neue Farben-Reaktion für den Nachweis der salpetrigen Säure.
7. Метода за търсене на кои паразити въ кръвта.
8. Сравнително проучване на сигурността на количественото опредъление на глюкозата по методата на Бертрانъ и по методата на Вилщетеръ.

### II. Специална броматология:

9. La rose et l'essence de rose.
10. Японската гъба.
11. Микология и биохимия на японската гъба.
12. Соята и нейното използване за храна.
13. Die Soja und ihre Verwertung als Nahrungsmittel.
14. Биохимични изследвания върху соята и млѣкото отъ соя.
15. Die Genussmittel Bulgariens.

### III. Обща броматология:

16. Зреене и гниене на хранителните продукти.
17. Храната въ домашния бюджетъ на българина I.
18. Курсъ по Биохимия. Обща Броматология.

### IV. Органична химия:

19. Sur quelques matières colorantes nouvelles du groupe des indolines préparées au moyen du p-diamido-di-o-tolylmethane, 3-amino-mésobenzyl-1,2-naphtacridine et quelques dérivés.
20. Изследвания върху групата на стилбена и акридина.
21. Синтеза на фениль-2-4-динитробензоль-бутадиена.
22. Изучвания върху фениль-2-4-динитробензоль-бутадиенъ.
23. Механизмътъ на синтезата на мезобензилнафтакридинитъ.

**I.**

24. Глюкометилпентозурия.
25. Glukosomethylpentosurie.
26. Изолиране диглицеролова киселина отъ смъси на кондензационните продукти на глицероловата киселина и получаване нейните деривати.
27. Изследване върху кондензацията на глицероловата киселина.
28. Приносът къмъ характеристиката на протидите върху зърната на соята.

**V. По фитобиохимия:**

29. Биология на смъртъта.
30. Фитобиохимични студии.
31. Сланутъкътъ.
32. Ueber das Altern der Pflanzen.
33. Phytobiochemische Studien, I.
34. Phytobiochemische Studien, II.

**VI. По стимулация:**

35. Изследване върху химичната стимулация на зърната чрезъ химики.
36. Изследване върху химичната стимулация.
37. Около една теория на живота.
38. Untersuchungen über die chemische Stimulation der Samenkörner.
39. Les stimulants chimiques de la croissance chez les plantes.
40. Нови опитни приноси за обяснение влиянието на химичните поощрители за растежа на растителните семена.
41. Nouvelles contributions expérimentales pour l'explication de l'influence des stimulant chimiques sur la croissance des semences des plantes.

**VII. Биохимия на рака:**

42. Биохимия на цинка и проблемата за злокачествените нарости I.
43. Beitrag zur Biochemie des Zinks: Zink und Hefegärung.
44. Le Zinc et le Cancer.
45. Энзимохимия цинка и проблема злокачественных опухолей.
46. Die Biochemie des Zinkes und das Problem der bösartigen Tumoren.
47. Опити за цинкова терапия на злокачествените нарости.

**VIII. Ензимохимия:**

48. Физиология на захарина.
49. Влияние на кадмиевите соли върху пепсина и трипсина.
50. Златото и липазата.
51. Влияние на бисмутовите съединения върху протеолитическите ензими.
52. Влиянието на цинковът сулфат и магнезиевът сулфат по отдалено и заедно върху ензимите.

53. Влияние на кадмиевитъ соли върху слюнчевата амилаза.
54. Влияние на бисмутови комплексни съединения върху окислителните ензими.
55. Влияние на бисмутови комплексни съединения върху осапуяването на триацетина отъ панкреатичната липаза.
56. Влияние на нъкои метални соли върху млъчно-киселата ферментация. (Същата работа е подъ печат и въ „Biochemische Zeitschrift“)
57. Кадмиятъ и окислителните ензими (същата работа е подъ печат и въ „Biochemische Zeitschrift“).
58. Влияние на „Quinby soluble“ и на „Soluosalvarsan“ върху окислителните ензими.

\* \* \*

Списъкъ на други научни, както и на научно-популярни трудове на Златаровъ, се намира въ „Алманахъ на Университета“, и въ юбилейния сборникъ „Въ даръ на Ас. Златаровъ“ — статийти на г. г. Д.ръ Азмановъ, проф. Хаджиоловъ и проф. Петковъ.

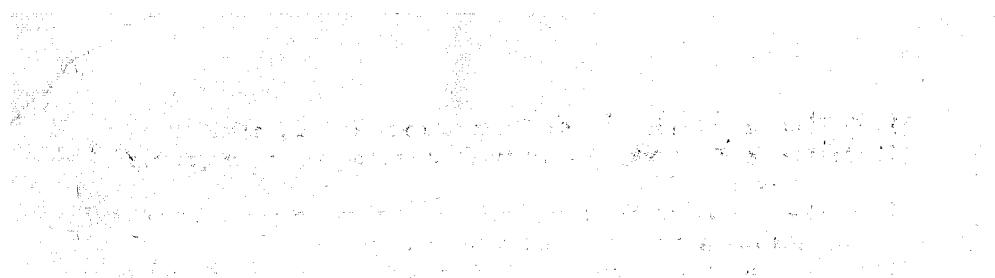
### Отличия.

#### Български:

1. Ордени: а) За гражданска заслуга, б) За наука и изкуство, въ Св. Александъръ.
2. На името на Златаровъ има две основни училища (въ Поповско и въ Станимашко) и едно читалище (въ София).
3. Почетенъ гражданинъ на гр. Ботевградъ.

#### Чуждестранни:

1. Кавалеръ на Почетния Легионъ (Франция).
2. Първа награда (големиятъ сребренъ медаль) за научно дѣло, отъ „Société d'Acclimatation de France“ — едно отъ най-renomираниятъ, стари, научни французки дружества.



## Нѣкоги цитирания и разглеждания на научните публикации на Проф. Д-ръ Ас. Златаровъ.<sup>1)</sup>

1. Fr. Klauss, въ своята бележита „Sizygiologie“ I, 1920, на нѣколко място цитира „Ueber das Altern der Pflanzen“. Същата публикация подробно се разглежда отъ именития виенски биологъ Р. Каттнер, въ неговата книга „Смърть и безсмъртие“, преведена на руски. Тамъ четемъ: „Това, което до работата на Златаровъ бѣше само предположение, той подхвърли на експериментална провѣрка“ (стр. 32—33 на руския преводъ). Каттнер приема възгледа на Златаровъ. Тая публикация се разглежда още въ: 1) „Naturwissenschaftliche Wochenschrift“ 7, Januar, 1917, № 1; 2) „Monatshefte für den Naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen“ B. X, 1916, S. 381.
2. C. Wehrtel, въ второто издание на своя голѣмъ и първокласенъ трудъ „Die Pflanzenstoffe“, 1929, цитува на много място (стр. 567, 569, 511, 572) работи на Златаровъ и сочи данни отъ неговите изследвания, напр., тия за лецитинозаните, бетанинъ въ фосфатидите и др.
3. C. Szarek, въ монументалния си тритоменъ трудъ „Biochemie der Pflanzen“ 1920, третото издание, цитува изводи и факти отъ изследвания на Златаровъ (томъ II, стр. 244, томъ III, стр. 795, 796, 797). При метаболизма на органичните азотни съединения на кълнящите семена се сочать резултатите на Златаровъ на равно съ тия на Прянишниковъ и други капацитети по тия сложни и заплетени въпроси.
4. J. König, въ своя епохаленъ трудъ „Chemie der menschlichen Nahrungs-und Genussmittel“ — новото издание — цитува изцѣло цѣли таблици и многобройни данни отъ аналитично броматологичните изследвания на Златаровъ.
5. За публикацията на Зл. „Die Genussmittel Bulgariens“, известниятъ германски броматологъ Prof D-r Juckenack му пише: Ich habe den Inhalt mit grosstem Interesse gelesen, und es ist sehr wichtig, dass über die lebensmittel Bulgariens einmal eingehend von einem erfahrenen Wissenschaftler Aufschluss gegeben wurde. Analogични отзиви авторъ има отъ С. Ней-

<sup>1)</sup> Сведения дадени на докладчицата

berg, познатъ на всички професоръ по биохимия, отъ Prof. Dr. A. Maurizio, изследватель и историкъ на културните растения и Prof. Dr. Heiduschka, германски броматологъ.

6. J. Stoklasa, въ книгата си „Das Brot der Zukunft“. Iena 1917, цитира работите на Златаровъ „Phytobiochemische Studien I“ и „Beitrag zur Frage der quantitativen Bestimmung der Phosphorsäure in pflanzlichen Materialien“. Последната работа се цитира още въ „Zeitschr. f. Unters. d. Nahr. u. Genussmittel“, 334. Н. 3. S. 173, въ „Münchener Medizinische Wochenschrift“, въ „Списание на земедълските изпитателни институти въ България“ и въ „Bulletin de la Société de Chimie biologique“ XIV (1932), №5.
7. Въ „Bull. de la Soc. d. Ch. biol.“ XI (1929), p. 1029. R. Voppet, въ статията си „l'évolution de l'azot au cours de la germination“, дава изцѣло цифровата таблица отъ данните на Златаровъ по тоя въпросъ.
8. Публикацията за нитритната реакция се разглежда и препоръчва отъ Проф. З. Караглановъ, отъ Проф. Д-ръ Т. Петровъ, отъ Проф. Д-ръ Ст. Петровъ въ тѣхните учебници, издания на Университета, а сжътъ въ: E. Gotschlich: Handbuch der Hygienischen Untersuchungen, Iena 1926, I Bd. 919 Stoff und Horn: Wasser und Gas 1924, 14, №8.
9. Въ Zeitschr. f. Analyt. Chemie B 72, 1927, S. 73 подробно се разглежда публикацията „Chlorzahl — eine neue Konstante der Fette“.
10. Въ „Bull. de la Société de Chimie biologique“, XIV (1932), №5, стр. 760 и 781 подробно се излагатъ резултатите и теоретичните заключения на Златаровъ, дадени въ публикацията „Phytobiochemische Studien“ I и се казва: „Les résultats les plus importants sur les changements qui surviennent dans les substances phosphorées lors de la germination, ont été acquis par Zlataroff“. Статия на A. Hée и L. Bayl: „Recherches chimiques sur la germination“ I.
11. Въ A. Göttschalk — Chemie der Neubildungen Hdb d. Biochemie, Ergw, II, стр. 290, се цитира работата на Златаровъ за влиянието на цинковите соли върху спиртната ферментация (Год. Мед. Фак. 9, 1, 1930).
12. Работата на Златаровъ „Untersuchungen über die chemische Stimulation der Samenkörner“ се цитира отъ G. Bredemann въ „Landwirtschaftliche Jahrbücher — Ztschr. f. wissenschaftliche Landwirtschaft“, 1926, 364—386.
13. Въ монографията на Tiefelder und Klenk: „Die Phosphatide“, Berlin, 1930, се разглежда, отъ публикацията на Златаровъ „Phytobiochemische Studien“ II, само въпроса, който той

излися за градивните камъни на растителните фосфатиди и се правят няколко възражения, които целят да обспорят стойността на тая работа. На тая критика – единствена резервирана между всички отзиви и отнасяща се до една част само на една отъ публикуваните работи на Златаровъ – могат да се направят следните възражения:

- 1) Неупоменатото екстракционно средство – етеръ – се явно подразбира. То е указано въ предшествуващата публикация;
- 2) Дадените empirични формули за предполагаеми растителни фосфатиди се основаватъ на елементарни анализи, както на самите бази, така и на двойните имъ соли съ CdCl<sub>2</sub>. Самъ Tiefelder прави аналогични заключения за еквивалентна empirична формула на лецитинъ и то отъ анализи само върху базата (Вижъ: Hugh Maclean: Lecithin and allied substances the Lipins, London 1918, стр. 17), а Златаровъ има такива и отъ базитъ и отъ анализа на двойните имъ соли. Нѣкои изследватели (напр., W. Neubauer – Chem. Crtbl. 1909, I, 67) дори даватъ възможни empirични еквивалентни формули само възь основа на процентното съдържание на фосфоръ и кадмий въ двойната кадмиево-фосфатидна соль; 3) Не само Златаровъ, а и редица други изследватели – Schulze, Pfeiffer, Lippmann, Shorou – съмѣтатъ, че бетанинъ може да бѫде градивенъ камък на растителните фосфатиди.

14. Публикацията „Nouvelles contributions expérimentales pour l'explication de l'influence des stimulants chimiques sur la croissance des semences des plantes“ се смѣта отъ асистентката на най-голѣмия днесъ физиологъ на Франция E. Teggoiné, Mlle G. В о уче е разрешила въпроса, че химичните стимуланти не промънятъ енергетичния балансъ при растежа на семената и затова започнатата въ института на Теггоине, подъ негово ржководство аналогична работа, е била преустановена (вижъ: Bull. Soc. Chim. biol. 1935, 17; Thèse, Strasbourg 1935, p. 160–161). Тая работа на Златаровъ е печатана въ „Bulletin de la Société de Chimie biologique“ XVI (1934), № 10, p. 1720, по молба на известния парижки професоръ по химия René Fabre, който пише Златарову дословно: „J'ai été très heureux d'écouter votre intéressante communication à Madrid, et il me serait très agréable de faire connaître votre travail aux lecteurs du Bulletin de la Société de Chimie biologique. Puis-je vous demander s'il me serait possible de la publier dans ce Bulletin en indiquant qu'il fut communiqué au congrès de Madrid?“

D'une manière plus générale d'ailleurs, je suis convaincu que nos lecteurs suivraient avec le plus grand intérêt vos travaux, et j'ose espérer

rer que vous nous ferez l'honneur de nous en confier".

15. Лозанският професоръ по химия Casimir Strzyzowski, който знае добре български езикъ, пише на Златаровъ, по поводъ на книгата му „Начала на органичната химия”, София, 1923 г. следното: „Je vous en remercie bien affectueusement et me hâte rendre ce témoignage que le nouvel ouvrage ne fait pas seulement honneur à son auteur, mais aussi à la science ainsi qu'à la persévérente vitalité de l'esprit bulgare”.