

Čs. spektroskopická spol.
při ČSAV
KRAKOV
46

BULLETIN

ČESKOSLOVENSKÉ SPEKTROSKOPICKÉ SPOLEČNOSTI PŘI ČSAV

ČÍSLO 6 ČERVENEC 1970

ČS. SPEKTROSKOPICKÁ SPOLEČNOST

při ČSAV, se sídlem ČKD Praha
VÝZKUMNÝ ÚSTAV MATERIÁLU
A VŠEOBECNÉHO STROJNICTVÍ
Praha 9 - Vysočany, Na Harfě 7

Dne 9. dubna 1970 se konalo v přednáškovém sále Ústavu makromolekulární chemie ČSAV v Praze na Petřinách V a l - n é s h r o m á ž d ě n í Č S S S . Na této schůzi byla provedena bilance činnosti ČSSS v prvním období její existence. Odstupujícímu výboru bylo uděleno absolutorium a na funkční období 1970/1971 byl zvolen výbor nový. Po jednání na 8. schůzi výboru, která se konala dne 7. května t.r., je nový Hlavní výbor složen takto:

Předseda: Doc. Ing. Eduard P l š k o DrSc, Geologický ústav
UK, Bratislava, Petržalka, Zadunajská 15.

Místopředseda: Ing. Dr. Bohdan S c h n e i d e r DrSc, Ústav
makromolekulární chemie ČSAV, Praha 6, Petřiny 1888.

Místopředseda: Miroslav D v o ř á k, Výzkumný ústav materiálu a
všeobecného strojnictví ČKD Praha, Praha 9, Na Harfě 7.

Vědecký tajemník: Dr. Milan H o r á k CSc, Ústav fyzikální chemie
ČSAV, Praha 6, Flemingovo nám. 2.

Organizační tajemník: Ing. Jaroslav P o l á č e k , Ústav pro výz-
kum rud, Praha 4, Modřanská 23.

Hospodář: Ing. Ludvík K u č e r a , Elektropřístroj n.p., Běchovice
u Prahy.

Předsedkyně atomové sekce: Dr. Alena N o v á - Š p a č -
k o v á CSc, Ústřední ústav geologický, Praha 7,
Kostelní 42.

Předseda molekulové sekce: Ing. Miloš P í s á r č í k CSc,
Ústav anorganické chemie SAV, Bratislava, Fučíkova 14.

Členové Hlavního výboru:

Prof. Dr. Vojtěch K e l l ö , člen korespondent ČSAV,
Katedra fyzikální chemie, chemická fakulta SVŠT,
Bratislava, Jánská 1.

Dr. Josef K u b a CSc, Národní technické museum,
Praha 7, Kostelní 42.

Ing. Karel K u b o ň , Výzkumný a zkušební ústav
NHKG, Ostrava - Kuncice.

Doc. Ing. Mikuláš M a t h e r n y CSc, Katedra
analytické chemie, hutnická fakulta VŠT, Košice, Švermo-
va 5.

Jan M o j ž í š , Praha 3 - Žižkov, Koněvova 19Q.

Dr. Bedřich M o l d a n CSc, Katedra analytické che-
mie VŠCHT, Praha 6, Technická 1905.

Ing. Zoltán V a r g a , Katedra fyziky, elektrotechnická
fakulta VŠT, Košice, Komenského ul.

Náhradníky Hlavního výboru jsou:

Ing. Jozef Š t e f a n e c CSc, Katedra analytické
chemie, chemická fakulta SVŠT, Bratislava, Jánská 1.

Ing. Miloš V o b e c k ý CSc, Ústav jaderného výz-
kumu ČSAV, odd. jaderné spektroskopie, Řež u Prahy.

Ing. Andrej Š v e h l a , Kóvohuty n.p., Istebná nad
Oravou.

Dr. Danica D o s k o č i l o v á CSc, Ústav makro-
molekulární chemie ČSAV, Praha 6, Petřiny 1888.

Ing. Jan J o k l , Ústav makromolekulární chemie ČSAV,
Praha 6, Petřiny 1888.

Revisní komise byla zvolena v tomto složení:

Předseda: Ing. Imrich K l e i n m a n n , Ústav pro výzkum, výro-
bu a využití radioisotopů, Praha 7, Přístavní 24.

Člen: Ing. Eduard M a r t i n y , Geologický ústav SAV, Bratislava,
Štefánikova 41.

Náhradník: Dr. Karel U l b e r t CSc, Ústav makromolekulární che-
mie ČSAV, Praha 6, Petřiny 1888.

Usnesením z 8. schůze zřizuje Hlavní výbor ČSSS na návrh Valného
shromáždění čtyři odborné komise a současně jmenuje jejich předs-
dy:

Komise ČSSS pro názvosloví (Doc. Dr. Ing. Bohumil P o l e j CSc,
Katedra analytické chemie VŠCHT, Praha 6, Technická
1905),

Komise ČSSS pro přístroje (Dr. Roman Ř e ř i c h a CSc, Ústav
teoretických základů chemické techniky ČSAV, Praha 6 -
Suchdol).

Komise ČSSS pro výchovu a školství (Doc. Dr. Ing. Zbyněk
K s a n d r CSc, Katedra analytické chemie VŠCHT,
Praha 6, Technická 1905).

Komise ČSSS pro výpočtovou techniku (Dr. Antonín V í t e k ,
Ústav organické chemie a biochemie ČSAV, Praha 6,
Flemingovo nám. 2).

Činnost komisí bude zahájena asi do 3 - 4 měsíců po
upřesnění oblastí působení a metod práce.

Hlavní výbor rozhodl, že pro funkční období 1970/1971
bude pokračovat práce již ustanovených Zájmových skupin, a že bu-
dou zřízeny některé další. Podle předpokladu by do konce roku 1970
měly pracovat tyto Zájmové skupiny (s uvedením jmen a adres ve-
doucích):

V rámci atomové sekce:

1. Zájmová skupina spektroskopie nevodivých materiálů

(Doc. Ing. Mikuláš M a t h e r n y CSc, Katedra ana-
lytické chemie, hutnická fakulta VŠT, Košice, Švermova 5).

2. Zájmová skupina spektroskopie kovů

(Ing. Oldřiška S t a ň k o v á , Výzkumný ústav
materiálu a všeobecného strojnictví ČKD Praha, Praha 9,
Na Hartě 7).

3. Zájmová skupina plamenové spektroskopie

(Dr. Bedřich M o l d a n CSc, Katedra analytické che-
mie VŠCHT, Praha 6, Technická 1905).

4. Zájmová skupina automatické spektroskopie

(Ing. Karel K u b o ň , Výzkumný a zkušební ústav
NHG, Ostrava - Kunčice).

5. Zájmová skupina rentgenospektrální analýsy

(Dr. Jaroslava W a ň k o v á CSc, Výzkumný ústav
anorganické chemie, Ústí nad Labem).

6. Zájmová skupina instrumentální aktivační analýsy

(Ing. Miloš V o b e c k ý CSc, Ústav jaderného
výzkumu ČSAV, odd. jaderné spektroskopie, Řež u Prahy).

7. Zájmová skupina lokální spektrální analýsy

(Ing. Václav H u l í n s k ý CSc, Katedra silikátů
VŠCHT, Praha 6, Technická 1905).

V rámci molekulové sekce:

(Vedoucí Zájmových skupin budou ustanoveni později).

8. Zájmová skupina chemické spektroskopie

9. Zájmová skupina hmotnostní spektrometrie

10. Zájmová skupina instrumentální NMR

11. Zájmová skupina radiospektroskopie

12. Zájmová skupina Mössbauerovy spektrometrie

Pro zkvalitnění práce sekcí a Zájmových skupin zřizuje
Hlavní výbor ČSSS usnesením z 8. schůze dnem 7. května 1970 tzv.
V ý b o r y s e k c í , v jejichž čele stojí předsedové sekcí a
členy jsou především vedoucí Zájmových skupin, které k sekcím ná-
leží.

Hénum Valného shromáždění schválilo návrh Hlavního
výboru na udělení čestného členství v Československé spektrosko-
pické společnosti těmto významným organisátorům a propagátorům
spektroskopie v ČSSR:

Prof. Dr. Ing. Otakaru Quadrátovi i.m., zakladateli Sdružení pro výz-
kum ve spektrální analýze a jeho dlouholetému předs-
dovi,

Prof. Ing. Dr. J. Křopovi i.m., autoru první české publikace o spektro-
skopii,

Prof. Ing. Dr. Františku Čútovi DrSc, členu korespondentu ČSAV,
významnému propagátoru spektroskopických metod v analy-
tické chemii,

Ing. Františku Házakovi, zakládajícímu členu Sdružení pro výzkum
ve spektrální analýze a jeho dlouholetému tajemníku,

.....
.....
...
.

Na závěr několik informací ze zpráv vědeckého tajemníka a hospodáře, přednesených na Valném shromáždění:

Počet členů ČSSS. Ke dni 31. prosince 1969 bylo v ČSSS organizováno celkem 279 členů (individuálních i kolektivních), tj. o 136 % více než k témuž datu roku 1967. Těchto 279 členů ČSSS přihlásilo celkem 560 osob, zájemců o činnost společnosti.

Počet schůzí a přednášek. V prvním období své existence, tj. v letech 1967 až 1969 uspořádala ČSSS celkem 25 odborných akcí většího významu spojených s odbornými přednáškami, jichž bylo celkem předneseno přes jedno sto. Sedmi akcí se přednáškami zúčastnili zahraniční hosté, šest bylo uspořádáno ve spolupráci s jinými organizacemi a mělo symposiální charakter.

Rozpočet ČSSS na rok 1970. Návrh rozpočtu činí 87,000 Kčs s plánovaným schodkem ve výši 15,000 Kčs. Schodek je projevem zvýšených plánovaných výdajů spojených s uspořádáním IV. Československé konference; schodek bude kryt z provozních peněžních zůstatků roku 1969. Ani v roce 1970 nebyla požadována ani poskytnuta Československé spektroskopické společnosti žádná dotace.

Dovolujeme si připomenout členům ČSSS, že Sekretariát ČSSS přesídlil počátkem roku do nových prostor a jeho nová adresa zní:

Československá spektroskopická společnost při ČSAV
se sídlem v ČKD Praha - Výzkumný ústav materiálu a
všeobecného strojíctví, Praha 9, Na Hartě 7,

Sekretářka: s. Naďa H u d c o v á , tel. 823 681.

Dr. N. Horák CSc,
věd. tajemník ČSSS

ATOMOVÁ SEKCE

Dne 17. června 1969 se konala v přednáškovém sále Ústavu makromolekulární chemie ČSAV v Praze na Petřínách 9. pracovní schůze atomové sekce ČSSS s tímto programem:

A. Lavrín, M. Matherny, VŠT Košice: Transformácia sčernanie a jeho programové riešenie.

Úvodom boli definované základné pojmy a termíny denzitometrie a vlastností fotografických emulzií v zmysle novej terminológie IUPAC - u.

V prednáške sa v ďalšom podrobne diskutoval význam, klady a zápory Kaiserovej všeobecnej transformačnej rovnice a Török - Zimmerovej 1 - transformácie. Zdôrazňuje sa, že všetky transformácie sú v podstate empirické metódy, ktoré nemusia platiť pre všetky emulzie a za najrôznejších vyvolávacích podmienok.

Pri programovom riešení vyššie uvedených transformácií zdôrazňuje sa predom hlavný problém, ktorý spočíva v programovom výpočte a upresnení smernice priamkovej časti charakteristickej krivky fotografickej emulzie, ako aj vo výpočte, vypresnení a overení správnosti stanovenia jednotlivých transformačných konštánt.

Výpočtový program bude v ďalšom ďalej spresnený a bude potom prístupný na katedre. Zatiaľ je evidovaný pod číslom ST - LM - 69 a je napísaný v jazyku MÓST - 1 a je ho možno používať v spojení s počítačom ODRA.

.....
.....
.....

A. Lavrín, M. Matherný, VŠT Košice: Programové vyhodnotenie rozptylových diagramov.

Rozptylové diagramy predstavujú stochastickú závislosť logaritmov intenzít dvoch spektrálnych čiar, prislúchajúcich jednému matrixu a zcela určitým koncentráciám a jednému danému budiacému procesu.

Programové riešenie vyhodnotenia rozptylových diagramov vychádza zo vzťahov, definovaných v prácach Keddyho, Strasheima a Holdta. Tieto vzťahy v danom prípade boli naprogramované, ale niektoré testovania parametrov rozptylových elýps, menovite u regresných koeficientov boli čiastočne upravené a doplnené, aby bolo možné hodnotiť efekt homologie porovnávaných spektrálnych čiar. Programové vyhodnotenie umožňuje okrem pôvodných testovaní porovnať i štandardné odchýlky, čím je možno posúdiť čiastočne i charakter rozdelenia vstupných údajov.

Výpočtový program vypracovaný autormi je evidovaný na katedre v dvoch variáciách pod číslami SD - LM - 69/a a pod číslom SD - LM - 70. Programi budú prepísané aj do jazyka ALGOL 60 a budú cestou Spektroskopickéj spoločnosti prístupné členom.

.....
.....
.....

A. Nová - Špačková, ÚÚG Praha: Použití statistického vyhodnocení rozptylových diagramů pro spektrálně-analytické metody stanovení stopových a minoritních prvků v nerostných materiálech.

Byly uvedeny příklady použití rozptylových diagramů a jejich matematického zhodnocení při volbě vnitřního standardu a výpočtu směrodatné odchylky pro některé metody stanovení stopových prvků v nerostných materiálech, např. v barytech, fluoritech a karbonátech.

.....
.....
.....

I. Kleinmann, ÚVVR, Praha: O možnosti použití vysokofrekvenčního zdroje záření spojeného s nezávislým vypařováním vzorku pro spektrální analýzu.

V přednášce byl uveden přehled literatury o analytickém využití vysokofrekvenčních výbojů a konstrukce výbojky vyvinuté v ÚVVR. V křemenné trubce je umístěna grafitová podložka v tantalových držácích. Rostok vzorku se nanáší na impregnovanou grafitovou podložku a odpaří se do sucha pod infralampou. Chřev grafitové podložky ve výbojce je prováděn ohmicky a lze jej plynule regulovat. V práci se diskutují některé parametry zařízení, které ovlivňují výsledky analýzy jako tlak a proud argonu, tvar a teplota grafitové podložky aj. Porovnání mezi detekce některých prvků ve srovnání s hodnotami dosaženými ve vysokoproudém impulsním argonovém oblouku jsou uvedeny v tab. 1. (str. 10)

ELEKTROKARBON TOPOŮČANY

NÁRODNÝ PODNIK, **TOPOŮČANY**

Spektrálně uhlíky s dlhoročnou tradíciou
zaručene bez bóru
vyrába a dodáva



Československá Keramika
podnik zahraničného obchodu
Praha 1, V Jámě 1

Tabulka 1.

Porovnání absolutních mezí detekce (ng)

Prvek	Vinová délka		Energetické hladiny cm^{-1}	Impulsní argonový výboj	Vysokofrekvenční výboj
Ag	3280,68	I	0-30473	0,06	0,01
B	2497,73	I	16-40040	7	15
Ba	4939,09	II	0-20262	0,5	0,1
Bi	3067,72	I	0-32588	3	4
Co	3453,50	I	3483-32431	2	0,3
Cr	3593,49	I	0-27820	-	0,01
Cr	2835,63	II	12497-47758	1	-
Gd	3358,62	II	262-30027	2	-
Gd	3422,47	II	1935-31146	-	10
In	4101,76	I	0-24373	3	0,5
Li	3232,61	I	0-30924	200	-
Li	6707,84	I	0-14904	-	0,8
Lu	3312,11	I	0-30184	5	5
Lu	2615,42	II	0-38223	0,9	-
Mn	2576,10	II	0-38807	0,3	-
Mn	4030,76	I	0-24802	-	0,04
N	3414,76	I	205-29481	2	0,1
Sr	4077,71	II	0-24517	0,003	0,008
Th	4019,13	II	0-24874	2	6
Zn	4810,53	I	32890-63672	-	5
Zn	3345,02	I	32890-62777	1	-

.....

 .

10. pracovní schůze atomové sekce ČSSS byla uspořádána dne 13. listopadu 1969 v přednáškovém sále Ústavu makromolekulární chemie ČSAV. Na programu schůze bylo zařazeno pokračování cyklu "Základy teorie atomové spektroskopie; přednášejícími byli pracovníci Katedry fyziky Elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze J. Lego a F. Hanitz,

Druhá část pětidenního cyklu pojednávala o základních pokusech, které vedou k zavedení kvantové teorie.

Dále byly formulovány základní principy a provedena výstavba nejnútnejších základů. Získané poznatky byly potom demonstrovány na konkrétním příkladu kvantové mechanického řešení atomu vodíku.

.....

 .

Na 21. a 22. května 1970 byla svolána do posluchárny hutnické fakulty VŠT v Košicích 11. pracovní schůze atomové sekce ČSSS. Na její program byly zařazeny přednášky dvou Zájmových skupin:

První den 11. pracovní schůze organizovala Zájmová skupina rentgenospektrální analýzy. Schůze byla zahájena vedoucí skupiny RNDr. Wankovou.

H. Ebel, Wien: Současný stav a vývojové tendence v rtg spektrální analýze.

Po všeobecném úvodu do fyziky a metodiky rtg spektrální analýzy byly diskutovány matematické metody v kvantitativní rtg spektrální analýze, a to především metoda empirických koeficientů a metoda základních parametrů rozpracovaná Birksem. Závěrem byla předvedena aplikace metody základních parametrů na analýzu slitin.

.....

 .

J. Sláma VSŽ, Košice: Zkušenosti s uvedením přístroje ARL (model 72 000) do provozu.

V přednášce se uvádí popis vakuového rtg spektrometru ARL 72 000, zkušenosti s jeho uvedením do provozu a aplikace na analýzu vysokopevných strusek. V technickém popisu aparatury se autor věnuje především speciální konstrukci rhodiové rtg lampy

s čelním beryliovým okénkem, dále počítačům použitým k detekci rtg záření a typům krystalů.

.....

 .

M. Ma therny, VŠT Košice: Spektrálna analýza magnezitov.

V referáte sa zhodnocujú rôzne dostupné prístroje pre fluorescenčnú spektrochemickú analýzu pálených magnezitov za pomoci x - lúčového budenia.

Pri vypracovaní analytického postupu pre stanovenie obsahu Al, Ca, Fe, Mg a Si v pálených a surových magnezitoch sa v prvom rade treba rozhodnúť pre určitú minimálnu štandardnú odchýlku koncentračného stanovenia. V konkrétnom prípade sa zvolila hranica $\pm 5\%$ ktorá potom pre 95 %nú štatistickú istotu determinuje aj nutný expozičný čas. Experimentálne sa overilo, že v prípade použitia sequenčného spektrometra, čas potrebný pre kompletnú analýzu je cca 12 minút a za použitia vickanálového analyzátoru je iba 2 minuty, za zachovania vymedzenej presnosti.

Použitie 5 kanálového analyzátoru pre analýzu magnezitov pri stanovovaní 5 prvkov dovoľí za jednu smenu analyzovať minimálne 60 vzoriek a v prípade, že sa neuskutočňujú opakované merania ako aj kontrola parametrov analytických priamok až 100 vzoriek za osemhodinovú smenu.

.....

 .

Odpolodne 21. května byla pro účastníky pracovní schůze uspořádána exkurse do spektroskopických laboratoří VSŽ Košice.

Druhý den 11. pracovní schůze náležel Zájmové skupině spektroskopie nevodivých materiálů. Schůzi zahájil předsedající G. Kupčo.

H. H. Rüssmann, Bad Godesberg, NSR: Použití RW-spektrálních uhlíků při emisní spektrální analýze.

Po objasnění významu spektrálních uhlíků pro emisní spektrální analýzu byly obecně diskutovány spektrální uhlíky a jejich vlivy na různé problémy spektrální analýzy. Při tom bylo hovořeno o typických grafitových, případně uhlíkových materiálech a jejich vlivech na kvalitu a výšku teploty plasmatu, jeho chování během hoření (např. šplhání plasmatu stejnosměrného oblouku při buzení prvků s nízkým ionizačním potenciálem) a na různé postupy roztokové spektrální analýzy.

Po diskusí o různých typech spektrálních uhlíků fy Ringsdorff byla uvedena různá hlediska pro jejich použití a udávána reprodukovatelnost a mez důkazu různých metod roztokových analýs. Závěrem bylo poukázáno ještě na nově vyvinutý typ spektrálního uhlíkového prášku (lisovatelného) na bázi elektrografitu.

.....

 .

E. Piško, SV Bratislava: Poznátky o vlastnostech Lomakin-Scheibeho vztahu.

Podává se porovnání experimentálně zjištěné závislosti intenzity spektrálních čar na koncentraci s popisem uvedené závislosti s pomocí Lomakinovy a Scheibeho rovnice. Diskutuje se diferenciální tvar uvedené rovnice, při čemž se poukazuje na podmínky, za kterých možno uvedený vztah odvodit.

Za účelem podepření oprávněnosti uvedených vztahů se podává model světelného zároje, předpokládající absorpci záření při homogenním rozložení koncentrace i teploty. Na základě získaných výsledků se poukazuje na potřebu objasnění radiálního rozložení emitujících a absorbujících částic.

.....

 .

A. Nová - Špačková, ÚÚG, Praha: Problémy stanovení těžko těkavých prvků v nerostných materiálech,

Spektrální stanovení málo těkavých prvků jsme sledovali na metodách spektrální analýzy kasiteritů (stanovení W, Sc, Zr a Nb), stanovení wolframu v silikátech, skandia v silikátech a zirkonia a lanthanu v říčních píscích. Je tu společný problém optimálního buzení těchto prvků, který se řeší správným puťrováním, zvýšením intenzity proudu střídavého oblouku, jehož se používá jako zdroje, a případně předpálením vzorku a delší expozicí. Jako puťr se osvědčil zejména fluorid lithný a síra, případně siřník zinečnatý, vždy ve směsi s práškovým uhlíkem; účinná je tedy především fluoridace a sulfidace stanovovaných prvků. Dosáhli jsme vesměs nízké meze důkazu (0,001 % stanovovaných prvků) na spektrografu PGS 2.

.....
.....
.....
.....
.....

M. Matherny, VŠT Košice: Testovanie údajov rozptylových diagramov a homologie dvojíc spektrálných čiar,

Testovanie údajov rozptylových diagramov a homologie dvojíc spektrálných čiar sa uskutočňuje za pomoci dvoch programov. Prvý, AF - LM - 69, umožní vypočítať zo súboru hodnôt ΔY a $\log C_x$ parametre analytickej priamky, ktoré sa potom čiastočne použijú pri programovom vyhodnotení rozptylového diagramu programom SD - LM - 70.

Testovanie charakteru rozptylu hodnôt Y_x a Y_r sa uskutočňuje za pomoci porovnania štandardných odchýliek s_{Y_x} a s_{Y_r} ako aj hodnôt regresných koeficientov w_x a w_r .

Účinnosť porovnávacieho prvku sa testuje sledovaním zhody štandardných odchýliek s_{Y_x} a $s_{\Delta Y}$.

Homologia dvojíc spektrálných čiar sa testuje za pomoci hodnôt w_T , ktorá predstavuje pomer smerníc analytickej priamky analyzovaného a porovnávacieho prvku; w_C , ktorá predstavuje pomer budiacich napätí analytickej a porovnávacieho spektrálnej čiar ako aj hodnoty ortogonálneho regresného koeficientu.

Základnou hodnotou, ku ktorej sa zŕhauje testovanie podľa Studentovho testu, je hodnota w_T , lebo u tejto je možno za pomoci metódy postupného sčítania chýb vypočítať i štandardnú odchýlku s_{w_T} .

.....
.....
.....
.....

A. Lavrin, VŠT Košice: Programové riešenie výpočtu transformačných konštánt 1 - transformácie,

Vyhodnotenie fotografickej registrácie spektrálneho žiarenia je spojené s konštrukciou kalibračnej krivky emulzie, ktorá definuje závislosť sčernania od logaritmu intenzity spektrálneho žiarenia.

Jej lineárna časť je charakterizovaná smernicou γ (strmosť fotografickej emulzie). Hodnoty sčernaní, ktoré sa nachádzajú v podexponovanej oblasti kalibračnej krivky možno pomôcť rôznych transformácií upraviť tak, že tieto budú vyhovovať lineárnej závislosti s hodnotami logaritmu intenzity žiarenia.

Práca sa zaoberá popisáním výpočtového algoritmu pre stanovenie strmosti kalibračnej krivky fotografickej emulzie a transformačnej konštanty (k) 1 - transformácie. K stanoveniu týchto konštánt sa využíva Churchillova predkrivka. Algoritmus začína konštrukciou predkrivky z množiny hodnôt S_a a S_b , odpovedajúcich filtrovej konštante (ΔY_m) metódou najmenších štvorcov. Z predkrivky sa stanoví γ a hodnota S_L . Podiel $S_L/\gamma = s_1 = k$. Ďalším krokom je iteračný cyklus pre optimálne stanovenie konštanty "k". Kritériom iterácie je podmienka ($s_a - s_b = e$), že pre aritmetický pomer uvedeného rozdielu platí $(e - \Delta Y_m) \leq 0,01$.

Algoritmus výpočtu transformačných konštánt využíva štatistické metódy, ktoré umožňujú stanovenie optimálnych hodnôt týchto konštánt z hľadiska presnosti a správnosti. Štatistické kritéria objektívne hodnotia výpočet a umožňujú vylúčenie chybných meraní.

.....
.....
.....
.....

K. Florián, M. Matherny, VŠT Košice: Sledovanie matrixefektu v kysličníkových sústavách.

Pretože matrixefekt je komplikujúcim javom - zapričiňuje systematickú chybu spektrochemického stanovenia - je nutné jeho sledovanie a zjednotenie pre všetky sledované matrixy.

V predkladanej práci sa sleduje matrixefekt v kysličníkových matrixoch Al_2O_3 , CaO , Fe_2O_3 , MgO a SiO_2 , ako aj v pálenom magnezite s obsahom cca 85 % MgO . Pomocou metódy tzv. teplotných indexov - rozdielu γ - hodnôt iónovej a atómovej čiary toho istého prvku - sa sleduje účinnosť riadenia vzorky grafitom za účelom zjednotenia matrixefektu vo všetkých sledovaných matrixoch.

Pre Al_2O_3 , CaO a MgO matrixy, ako aj pálený magnezit, sa dosiahla zhoda kriviek tzv. teplotných indexov (závislosť tzv. teplotných indexov na pomere riedenia) pri pomere riedenia 1 : 9 s 99 % štatistickou istotou. Pre Fe_2O_3 a SiO_2 matrixy sa zhoa dosiahla až pri pomere riedenia 1 : 9,9.

Z faktu, že pre MgO matrix a pálený magnezit sa dosiahla zhoda týchto kriviek pri pomere riedenia 1 : 9 sa usudzuje, že v prípade magnezitu je pri tomto riedení charakter plazmy ovplyvňovaný prevažne koncentráciou MgO a teda toto riedenie postačuje k zjednoteniu matrixefektu.

.....
.....
.....
.....

MOLEKULOVÁ SEKCE

Ve dnech 25. - 27. června 1969 pořádal Výzkumný ústav syntetických pryskyřic a laků Pardubice, společně s Československou vědeckotechnickou společností a Dnem techniky v Pardubicích celostátní konferenci nazvanou "Analytické a fyzikální metody ve výzkumu plastů a pryskyřic." Konference byla uspořádána v Kulturním domě ROH DUKLA v Pardubicích.

V rámci této konference konala se ve dnech 26. a 27. června 9. pracovní schůze Československé spektroskopické společnosti s tímto programem:

J. Štokr, Ústav makromolekulární chemie ČSAV, Praha: Infračervená spektra polymerů.

V přednášce byly ve stručnosti probrány základní pojmy infračervené spektroskopie nízkomolekulárních látek, které byly dále porovnány s infračervenými spektry polymerů. Na příkladu řetězce o osmi opakujících se jednotkách byla vysvětlena analýza spekter pomocí frekvenčně fázových křivek.

Byly uvedeny základní principy měření a použití dichroismu makromolekulárních látek. Na jednotlivých příkladech byly potom diskutovány možnosti použití infračervených spekter pro zjišťování strukturálních parametrů u polymerů (konformace, konfigurace, krystalinita, chemické složení, stanovení příměsí, složení kopolymerů, stanovení molekulové váhy a větvení polymerů).

.....
.....
.....
.....

D. Doskočilová, Ústav makromolekulární chemie ČSAV Praha: Použití nukleární magnetické resonance k charakterisaci polymerů, zejména stereoregulárních.

V přednášce byly uvedeny základní pojmy NMR spektrometrie vysokého rozlišení a obecné charakteristiky NMR spekter polymerů. Dále byly na řadě příkladů demonstrovány možnosti aplikace NMR spektrometrie pro určení chemické struktury polymerního řetězce a pro určení statistického uspořádání monomerních jednotek v řetězcích kopolymerů a stereopolymerů. Byly naznačeny možnosti a meze analýsy NMR spekter u polymerů bez vicinální interakce v řetězci, a u polymerů se slabou a se silnou vicinální interakcí.

.....
.....
.....
.....

E. Drahorádová, Ústav fyzikální chemie ČSAV, Praha: Struktura chlorovaného PVC a její určení pomocí spektrálních metod.

V přednášce byla ukázána možnost určování struktury chlorovaného PVC pomocí NMR a IČ spektroskopie, Z poměru obsahu skupin CH_2 a CH , zjištěného z NMR nebo IČ spekter a z analyticky určeného obsahu chloru lze stanovit molární obsahy všech jednoduhých skupin ($-\text{CH}_2-$, $-\text{CHCl}-$ a $-\text{CCl}_2-$) vyskytujících se v řetězci chlorovaného PVC. Bylo diskutováno i určování některých víceuhlíkových sekvencí.

.....
.....
.....
.....
.....

Dne 27. června byly předneseny další referáty:

M. Ryska, Ústav makromolekulární chemie ČSAV, Praha: Současná hmotová spektrometrie a její použití v chemii polymerů.

Je charakterisován vývoj hmotové spektrometrie během posledního desetiletí, který vedl k jejímu širokému uplatnění v organické chemii: 1) zavedení přístrojů s vysokou rozlišovací schopností; 2) rozvoj teorie fragmentace a teorie metastabilních iontů; 3) zdokonalení vstupních systémů hmotových spektrometrů rozšiřujících oblast použitelnosti na látky s velmi nízkou tenzí par; 4) konstrukce přístrojů s velmi rychlým záznamem spekter; 5) automatizace vyhodnocování hmotových spekter přímým napojením přístrojů na samočinné počítače; 6) konstrukce nových typů iontových zdrojů; 7) kombinace hmotové spektrometrie s jinými fyzikálně chemickými analytickými metodami, plynovou chromatografií, diferenciální termální analysou apod. Technické pokroky značně přispěly k rozšiřující se aplikovatelnosti v oboru polymerní chemie, v chemii oligomerů, při analysách nízkomolekulárních aditiv, především ale při charakterisování polymerů na základě produktů jejich pyrolytického rozkladu metodou hmotové spektrometrické termální analysy a použitím nových typů iontových zdrojů při analysách složitých směsí destruktivních a pyrolytických produktů polymerů.

.....
.....
.....
.....

J. Sedláček, L. Rosík, Káučuk n.p., VÚSK, Kralupy n/Vlt.: Využití infračervené spektroskopie pro sledování fotooxidace styrenových polymerů.

Průběh fotooxidace vzorků standardního a houževnatého polystyrenu, provázený vznikem karbonylových a hydroxylových skupin byl sledován pomocí změn poměru absorbcí A_{1745}/A_{1946} a A_{3340}/A_{1946} . Úbytek dvojných vazeb elastomerní složky byl hodnocen pomocí intenzity pásu 970 cm^{-1} . Fotooxidace byla prováděna u filmů o síle cca $0,1\text{ mm}$, připravených krátkodobým lisováním za teplot $170-180^\circ\text{C}$, ozařováním vzorku 100 W rtuťovou výbojkou s Pyrexovým filtrem v atmosféře čistého kyslíku.

.....
.....
.....
.....

J. Kaban, Výzkumný ústav syntetických pryskyřic a laků, Pardubice: Použití infračervené spektroskopie při analýze a studiu struktury ionexových pryskyřic.

Infračervená spektroskopie je jednou z mála metod k přímému studiu struktury zesíťovaných makromolekulárních látek, jejichž typickým představitelem jsou ionexové pryskyřice na bázi styren - divinylbenzenových kopolymerů. Pro tyto kopolymery syntetisované s použitím čistých isomerů m- a p-divinylbenzenu, byla vypracována metoda umožňující kvantitativní stanovení styrenu a zabudovaného m- nebo p-divinylbenzenu, zreagovaného jednou, nebo dvěma dvojnými vazbami.

Na silně basicím anexu S/B-TM byla ič. spektroskopie studována jeho degradace v prostředí hydroxylových iontů za spolupůsobení kyslíku. Získaná představa o degradačním mechanismu byla korelována s výsledky získanými při degradaci nízkomolekulárních modelů a zjištěna dobrá shoda.

.....
.....
.....
.....

E. Krejcar, Výzkumný ústav syntetických pryskyřic a laků, Pardubice: Použití spektrofotometrických metod při analýze epoxidových pryskyřic,

Pro stanovení α - epoxidových skupin v epoxidových pryskyřicích byly prověřeny čtyři metody ve střední a blízké infračervené oblasti a kolorimetrická metoda, založená na reakci pyridinu s epoxidovou skupinou. Z porovnání vyplynulo, že z kvantitativního hlediska jsou všechny tyto metody použitelné jen pro pryskyřice diánového typu bez příměsí reaktivních rozpouštědel, obsahujících epoxidovou skupinu, případně též bez modifikující složky s aromatickým jádrem.

.....
.....
...
..

Dne 26. listopadu 1969 byla uspořádána ve spolupráci s Ústavem anorganické chemie SAV v Bratislavě schůze pracovníků molekulové sekce, na níž byl přednesen referát:

B. Schrader, Institut für Spektrochemie, Dortmund, NSR: Ramanova spektroskopie látek v krystalickém stavu,

V první části přednášky byly stručně shrnuty základy teorie vibračních spekter látek v krystalickém stavu. Při přechodu látky z plynného stavu do krystalického se stupně volnosti translací a rotací molekul stávají stupněmi volnosti translačních a tzv. libračních pohybů v mřížce. Diskutuje se vliv tohoto stavu na výběrová pravidla. Vzájemné působení všech elementárních buněk v mřížce vede k rozdělení kmitání, která se dají opsat tzv. "optickou" a "akustickou" větví. Frekvence kmitání v mřížce se dají interpretovat pomocí jednoduchého modelu "jednorozměrné mřížky", tvořené řetězcem spojených oscilátorů. Pomocí normálních souřadnic možno vypočítat typy kmitání a jejich frekvence. Podobně se dají pomocí jednoduchých modelů interpretovat i intensity kmitání v infračervených a ramanových spektrech. Na základě těchto informací možno vyslovit předpoklady o poloze molekul v mřížce a symetrii buňky.

Druhou část přednášky tvořilo pojednání o technice ramanové spektroskopie monokrystalů a prášků buzením pomocí laserových zdrojů.

.....
.....
....
..

V rámci Valného shromáždění, konaného dne 9. dubna 1970 byla přednesena přednáška:

A. Vítek, Ústav organické chemie a biochemie ČSAV, Praha: Použití samočinných počítačů v IČ spektroskopii,

V letech 1964 - 1968 byly v Ústavu organické chemie a biochemie vypracovány programy pro separaci pásů v IČ spektrech a jsou od té doby rutinně s úspěchem používány.

Předpokládá se, že IČ spektrum lze matematicky popsat jako součet křivek Lorentzova (Cauchyho) typu, tj.

$$\log T_0/T = A(\nu) = a_0 + \sum_{\text{všechny pásy}} \epsilon_{\max} (1 - [(\nu - \nu_{\max})/\Delta\nu]^2)$$

Metodou nejmenších čtverců se adjustují parametry Lorentzových křivek (ν_{\max} , ϵ_{\max} , $\Delta\nu$, tj. poloha maxima, absorptivita v maximu a pološířka pro každý pás) tak, aby se dosáhlo co nejlepší shody s experimentem. Prostá linearisace problému (Newtonova metoda) se setkává s konvergenčními potížemi; vhodnější se ukázala být metoda tlumených nejmenších čtverců.

Program pracuje zcela automaticky; experimentátor zadává pouze spektrum v podobě tabulky hodnot propustnosti (nebo absorbance) v ekvidistantních bodech a počáteční odhady hodnot parametrů jednotlivých pásů. Podle potřeby lze jednotlivé parametry "fixovat", tj. explicitně předepsat, které z nich mají být adjustovány a které nikoliv.

Jednotlivým bodům spektra lze přiřadit obecně různé statistické váhy. Z tohoto hlediska byly vypracovány dva základní typy programů pro separaci: první předpokládá u všech bodů stejnou váhu, druhý odvozuje váhovou funkci z odhadu rozptylu σ^2 pro

absorbanci jednotlivých bodů, σ je v programu automaticky odhadováno ze zadaného σ_T pro odečtené hodnoty propustnosti a σ_y pro odečtené vlnočty jednotlivých bodů ve spektru.

Separace pásů se v ústavu používá zejména při řešení kvantitativních otázek v konformační analýze.

.....

ZPRÁVY

Zařízení na kompenzaci atm. vlhkosti pro IČ spektrometrii. Schema zařízení na kompenzaci absorpce atmosferické vlhkosti při měření IČ spekter s nestejnou optickou drahou měrného a srovnávacího paprsku (např. při měření se zrcadlovou kondenzační jednotkou) je k dispozici u dr. Soni V a š í č k o v é, ÚOCHB ČSAV, Flemingovo nám. 2, Praha 6 (tel. 320 141 linka 074).

.....

Rastry pro IČ spektra ze spektrometru Zeiss (Jena) model UR-10 na pausovacím papíře. Upozorňujeme majitele spektrofotometrů UR-10, že v sekretariátu ČSSS jsou dosud k dispozici menší zásoby rastrů pro překreslování spekter. Zájemci nechtě zašlou své požadavky na adresu sekretariátu; do vyčerpání zásob budou rastry členům ČSSS zasílány zdarma.

.....

Zájemcům o materiály a přednášky z I. semináře teoretických základů atomové spektroskopie, který se konal v Liblicích v roce 1962 zašleme zdarma zbylé výtisky, které jsou k dispozici v sekretariátu. Protože jde jen o málu kusů, budeme uspokojovat zájemce v pořadí, v jakém zašlou své požadavky.

.....

Dále upozorňujeme, že v sekretariátu je k dispozici několik exemplářů Gösslerových tabulek obloukového spektra železa, které zájemcům na požádání zdarma zašleme.

.....

Upozorňujeme všechny zájemce o stiloskopi, že v sekretariátu ČSSS jsou k dispozici skripta "Základy optické spektroskopie". Cena Kčs 22,-, pro členy ČSSS Kčs 11,-

.....

Recenze:

Rádi bychom upozornili členy ČSSS, že v této rubrice chceme otiskovat také recenze knih, které se nedotýkají problematiky spektroskopie přímo. Domníváme se však, že i tyto odborné knihy mohou být předmětem zájmů našich členů.

J. B. Pattison: A Programmed Introduction to Gas-Liquid Chromatography, Heyden & Son Ltd., London 1969. Stran 303 - XV obrázků 83, cena 4,95 \$.

Autor pracuje v Petrochemical and Polymer Laboratory v Runcornu v Anglii, kde kromě vlastní experimentální práce vedl několikrát kursy pro výchovu nových laboratorních asistentů. Jelikož se již dříve zajímal o moderní metody vyučování, byl veden snahou napsat moderní učebnici plynové chromatografie. Výsledkem je recenzovaná kniha, jež má být vlastně rychlým úvodem do plynové chromatografie. Na první pohled nás však zarazí její poměrně velký rozsah. Při podrobnějším prohlédnutí však snadno spočteme, že tisk (včetně obrázků) zaplňuje vlastně pouze jednu polovinu celé knihy. Toto "plýtvání" papírem bylo vynuceno snahou, aby kniha byla co nejprehlednější, což si také na druhé straně vyžádal zvláštní a neobvyklý způsob výkladu. Dvojbarevný tisk (černá a oranžová) spolu s dokonalou grafickou úpravou i papírem tomu napomáhají.

V úvodu je obsažen návod, jakým způsobem nutno studovat. Látka je pak rozdělena do následujících kapitol: 1. Bod varu a tlak par, 2. Rozdělovací koeficient, 3. Chromatografie, 4. Detekce, 5. Stacionární fáze, 6. Příprava kolon, 7. Dávkování vzorku a technika injekční stříkačky, 8. Kvalitativní analýza, 9. Kvantitativní analýza, 10. Interpretace chromatogramu, 11. Závěr, 12. Přehled a cvičení. V každé kapitole jsou za použití názorných obrázků srozumitelně vloženy a objasněny příslušné pojmy. Následují otázky, za kterými je vždy hned několik odpovědí. Je na čtenáři, aby si zvolil tu správnou. U všech uvedených odpovědí je odkaz na příslušnou stranu, kde je zdůvodněno, proč je odpověď správná a nebo podrobně vysvětleno, proč zvolená odpověď byla nesprávná. Dá se říci, že právě v systému otázek spolu s rozбором správných i nesprávných odpovědí tkví vysoká pedagogická hodnota knihy. Matematických vzorců je použito jen pro vyjádření nejdůležitějších vztahů. Kapitola č. 12 obsahuje vlastně stručný souhrn nejdůležitějších pojmů z celé látky, probrané ve všech předcházejících odstavcích. Na jednotlivé otázky jsou uvedeny podrobné odpovědi (dosažené maximum 100 bodů), takže čtenář si tímto způsobem může ověřit znalosti, jež prostudováním knihy získal. Knihu zakončují přílohy: nomogram pro stanovení Kovátsových retenčních indexů, nákresy tlakových spojů (dokonalá těsnost všech spojů je velice důležitá), popis nejjednoduššího plynového chromatografu (používaného studenty), popis a ceník běžně dodávaných injekčních mikrostříkaček, seznam časopisů a příruček věnovaných převážně plynové chromatografii a přehled komerčních nosičů fází.

Je škoda, že se autor alespoň krátce nezmínil o využití hmotové spektrometrie ve spojení s plynovou chromatografií, kterého se v současné době stále více využívá a jež staví obě metody na vyšší úroveň. Totéž platí o preparativní plynové chromatografii.

Dokonalou grafickou úpravou knihy poněkud narušuje ne vždy dokonalé provedení obrázků, jež byly dodány tisku. Kdyby jednotlivé chromatografické eluční vlny byly znázorněny skutečnými gaušovskými křivkami a ne rovnostrannými trojúhelníky se zaoblenými rohy, daleko snáze a přesvědčivěji by pak bylo možno inflexními body prokládat přímkami (viz např. str. 55, 67 a 76).

Během poměrně náročné sazby došlo ke dvěma chybám, kdy bylo chybně vytištěno několik číslic (viz str. 97 a 200). Tiskárna (Page Bros. /Norwich/ Ltd., Norwich) tento problém elegantě vyřešila tím, že vadná místa byla přelepena vkusnými štítky se správnými údaji.

Závěrem lze říci, že uvedená kniha je neobvykle a přitom velmi zdařile pojatou učebnicí plynové chromatografie. Lze ji doporučit nejen těm, kdo se touto metodikou chtějí teprve zabývat, ale i zkušeným chromatografistům, kteří si mnohé z pojmů ujasní či upřesní.

K. Stránský
ÚOChB ČSAV, Praha

.....
.....
.....
.....

Časopis "Organic Magnetic Resonance", (vydává Heyden & Son, Ltd., London. Hlavní redaktor E. F. Mooney, Univ. of Birmingham. Roční předplatné s jednou spektrální přílohou \$ 16, 10 s. Od V r. 1969 vyšlo 6 čísel se 6ti přílohami) je věnován aplikacím radiofrekvenční spektroskopie v organické chemii. Publikuje výsledky získané především metodami jaderné magnetické resonance, jaderné kvadrupólové resonance a elektronové paramagnetické resonance. Na rozdíl od většiny běžných časopisů klade důraz na publikování celých originálních experimentálních spekter, nikoliv pouze dat získaných jejich analýsou. Všechna spektra jsou navíc reprodukována ve zvláštním sešitě, tvořícím "spektrální přílohu" ke každému číslu.

Díky jednotné redakční úpravě a přesné evidenci experimentálních podmínek může z těchto příloh časem vzniknout velmi cenná sbírka spekter. Každé číslo časopisu je opatřeno rejstříkem všech studovaných látek, seřazených podle sumárního vzorce.

D. Doskočilová
ÚMCh ČSAV, Praha

.....
.....
.....
.....
.

Cyril Keattch: An Introduction to Thermogravimetry, Heyden/Sadtler, London, 1969. Str. VII - 59.

Kdyby si čtenář vědecké literatury, byť jakkoliv oprávněně vytrhl z rozsáhlejší učebnice jednu monothematickou kapitolu, byl by většinou prohlášen za vandala. Budiž dík svrchu uvedenému nakladatelství, že tuto operaci provádí pro čtenáře záměrně. Jednou takovou izolovanou kapitolou je stať C. Keattcha, výzkumného pracovníka i funkcionáře v oboru thermogravimetrie.

I když význam této disciplíny je nepopiratelný, zdá se, že rozsah tohoto útlého svazčku je jí přiměřenější a prospěšnější, než kdysi vydaná oběžní monografie Duvalova. Čtenář zde najde vše co k aplikaci thermogravimetrie potřebuje, od skromné theorie, přes rozmanitou část přístrojovou, použití a interpretaci až k seznamu "dostupných" přístrojů s jejich charakteristikami. U jediného pro nás skutečně dostupného přístroje Derivatografu je utajeno vše až na číslo poštovní schránky výrobce.

Rozsah textu i obrazové části je přiměřený, jen odstavec 4,5 "Vliv rychlosti zahřívání" by měl být uveden ve výrazné grafické úpravě jako předmluva. Vyplyvá z něj totiž řadě skeptiků již známá skutečnost, že záznam průběhu nerovnovážných stavů lze přirovnat k rychlé titraci pomalu probíhající reakce, nebo obecněji k záznamu skoku o tyči mědirytinou.

Uvedené příklady to dokumentují jasně - při zvyšování teploty o 3°/min, zaznamenají thermováhy úbytek u uhlíčitanu vápenatého teprve při 600°, zatímco měřitelná množství CO₂ unikají již při 250°; 10%-ní rozklad polystyrenu si můžeme zařídit volbou změny teploty na 357° (1°/min.) nebo na 394° (5°/min.).

Pro sledování reakčních průběhů za konstantní teploty zůstávají samozřejmě thermováhy velmi důležitým přístrojem a lze jen uvítat, jestliže pro jejich použití podává Keattchova knížka tak praktický návod.

L. Jenšovský
Přírodovědecká fakulta KU,
Praha.

Prodáme:

VŠCHT - Pardubice, katedra analytické chemie prodá zcela novou kasetu UF - 45, 9 x 24 pro křemenný spektrograf ISP - 28.

.....
.....
.....
.....
.

ÚVET, Nademlýnská 600, Praha 9 prodá spektrograf KSA - 1 s příslušenstvím a generátory IG - 1 a DG - 2. Vše ve výborném stavu. Cena dle dohody. Telefon 832341 linka 348.

.....
.....
.....
.....
.

Ústav pro výzkum rud, Praha 4, Modřanská 23 prodá spektrograf Q 24, generátor jiskry FF 2Q, generátor jiskry HFO 1, generátor ob-
louku ABR 3, projektor spekter SP 2, rychlofotometr SF 2, - všechno C. Zeiss, Jena a stabilisátor napětí 5 kW - křížík a dvojitý projektor spekter (SSSR). Informace Ing. J. Poláček, tel. 461851 linka 351.

.....
.....
.....
.....
.

Koupíme:

VŠCHT - Pardubice, katedra analytické chemie koupí stativ PS-162
nebo stativ podobné konstrukce.

.....
.....
.....
.....
.....

Nové časopisy:1. Oxidation of Metals.

Editor D. L. Douglass, Plenum Press, New York, USA. Vychází čtvrtletně počínaje rokem 1969 (převzato z předběžné ohlášky). Jde o mezinárodní časopis zabývající se vědeckými problémy reakcí mezi pevnou a plynnou fází.

2. Journal of Magnetic Resonance.

Editor W. S. Brey Jr., Academic Press, USA. Vychází 6 x do roka počínaje rokem 1969 (převzato z předběžné ohlášky). Časopis má obsahovat původní práce z oblastí teorie, techniky a metody, jakož i výsledků analýzy NMR spekter. Má přinášet práce také z oblastí EPR, quadrupolové a cyklotronové resonance, Mössbauerovy spektrometrie, a magnetických vlastností látek v pevném stavu.

3. Optical Spectra.

Optical Publishing Co. Inc., USA. Časopis vycházející 6 x do roka přináší zprávy o výrobě optických zařízení a přílehlých oborech.

4. Advances in Molecular Relaxation Processes.

Editori: W. J. Orville - Thomas, J. Meixner a C. J. F. Böttcher, Elsevier Publ. Company, Amsterdam. Vychází čtvrtletně (dle předběžné ohlášky). Mezinárodní časopis věnovaný studiu viscoelasticity, akustické, dielektrické a magnetické relaxace.

5. Organic Magnetic Resonance.

Hlavní editor: E. F. Mooney, Heyden & Son Ltd., London. Mezinárodní časopis vydávaný za účelem urychleného zveřejnění výsledků původních analýz NMR, NQR a EPR spekter ve vztahu k strukturám organických sloučenin. Vychází 6 x do roka počínaje rokem 1969. Připojen tzv. Spectral Supplement, v němž jsou uvedena všechna spektra diskutovaná v časopisu.

6. Organic Mass Spectrometry.

Hlavní editor: A. Maccoll, Heyden & Son, Ltd., London. Vychází 6 x do roka počínaje rokem 1968 (podle předběžné ohlášky). Mezinárodní časopis vydávaný za účelem urychleného zveřejňování původních prací z oboru hmotové spektrometrie ve vztahu k řešení otázek struktury organických látek.

7. Journal of Statistical Physics.

Hlavní editor H. Reiss, Plenum Press, New York, USA. Vychází 4 x ročně počínaje rokem 1969 (podle předběžné ohlášky). Mezinárodní časopis pro rychlé zveřejňování původních prací z různých oborů, v nichž se užívá statistických metod jako jsou: statistická mechanika, kinetická teorie, stochastika, teorie informací a jejich přenosu, makroekonomika, výzkum životních procesů a matematické techniky.

8. Gas Chromatography Abstracts.

Elsevier Publishing Company Ltd., Amsterdam. Vychází od roku 1958 a přináší kodované abstrakty z uvedeného oboru asi z 200 časopisů.

9. Optics Technology.

Iliffe Science and Technology Publ. Ltd., Guilford, England. Vychází 4 x do roka. Mezinárodní časopis věnovaný optickým technikám a jejich aplikacím ve vědě a v průmyslu.

10. Journal of Thermal Analysis.

Hlavní editor L. Erdey, Publishing House of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest. Vychází čtvrtletně počínaje rokem 1969 (podle předběžné ohlášky). Mezinárodní časopis věnovaný původním pracem i referátům z oborů: termogravimetrie, diferenciální termální analýza, derivátografie, thermodilatometrie, termometrie, termální analýza

plynů, thermomagnetická měření apod.

11. Inorganic Macromolecules Reviews.

Vydavatelé F.G.R. Gimblett, K. A. Hood, Elsevier Publ. Company Ltd., Amsterdam, Holandsko. Vychází 4 x ročně počínaje rokem 1969 (podle předběžných ohlášek). Periodikum referátů z nejrůznějších oblastí vědy a technologie anorganických makromolekul.

12. Optica Pura y Aplicada.

Editor R. Velasco, Sociedad Espanola de Optica y del Instituto de Optica de Madrid, Španělsko. Vychází 3 x do roka počínaje rokem 1968. Španělský časopis přinášející původní práce z oblasti spektroskopie a optiky ve španělštině, též v angličtině, francouzštině a němčině.

13. La Nouvelle Revue d'Optique appliquée.

Hlavní redaktor: R. Dupeyrat (Paris), Masson et Cie, Paris. Vychází počínaje rokem 1970 (Volum 1). Věnováno článkům z aplikované optiky, které nemají být ani příliš dlouhé, ani příliš specialisované. Má zahrnovat jak oblasti aplikací ve výzkumu, tak i v průmyslu.

14. Journal of Luminiscence.

Hlavní redaktor: Ferd Williams (Newark, USA), North - Holland Publishing Company, P.O. Box 3489, Amsterdam, Holandsko. Mezinárodní časopis vydávaný 6 x do roka počínaje rokem 1970. Přináší původní publikace ze všech oblastí výzkumu a aplikací luminiscence, z teorie i praxe. Bude obsahovat články o všech typech látek jevících luminiscenci bez ohledu na jejich povahu.

.....
.....
....
..

Pouze pro vnitřní potřebu. Vydává Československá spektroskopická společnost při ČSAV v Praha 9, Na Hřebě 7. Za ČSSS zodpovídá Dr. M. Horák, ČSc. Redakce Ing. F. Valeška, Redakční uzávěrka dne 26. června 1970.

Vytiskl Knihitisk, n.p. závod 5, Praha 8, tř. Rudé armády 171.