

OBSAH.

ČÁST THEORETICKÁ:

	Strana
Úvod	9
Fyzikální vlastnosti nerostů	9
Tvary nerostů	12
Tvary jednoduché: Soustava krychlová	15
» čtverečná	17
» kosočtverečná	18
» jednoklonná	19
» trojklonná	20
» šesterečná	20
Spojky: Soustavy krychlové	22
» čtverečné	22
» kosočtverečné	23
» jednoklonné	23
» trojklonné	24
» šesterečné	24
Lučebné vlastnosti nerostů	25
Chemické určování nerostů	26
Tavitelnost a zbarvení plamene	28
Žihání v baničce	29
» v rource otevřené	30
Zkouška na uhlí v plameni oxydačním	31
» » » » redukčním	32

	Strana
Zkoušky perličkami	34
Použití soluce kobaltové	36
Jiné důležité reakce	36
O rozpustnosti	37
Reakce nerostů	39
Přehled reakcí	40

ČÁST PRAKTICKÁ:

<i>I. NEROSTY VIDU KOVOVÉHO:</i>	47
<i>A. Tavitelné, těkavé až netěkavé:</i>	
<i>I. Před dmuchavkou na uhlí dýmají:</i>	
<i>A. Páchnou česnekem:</i>	
a) Snadno těkají: arsen.	
b) Nesnadno těkají, až netěkají:	
α) Kyz bílý až šedobílý:	
1. Roztok růžový — reakce kobaltu: k o - b a l t i n.	
2. Roztok zelenomodrý — reakce mědi: t e t r a ě d r i t a r s e n o v ý	48
3. Roztok zelený — reakce niklu:	
I. V kys. dusičné vylučují síru: g e r s - d o r f i t.	
II. V kys. dusičné nevylučují síry: c h l o a n t h i t.	
4. Roztok žlutavý — reakce železa: a r s e - n o p y r i t.	

	Strana
β) Kyz červenavý — roztok zelený — reakce niklu : n i k e l i n	49
B. Nepáchnou :	
a) Nálet bílý, červenožlutě lemovaný :	
α) Snadno těkají : t e l l u r .	
β) Netěkají, se sodou žíhány skýtají zino- kovové : n a g y a g i t , s y l v a n i t .	
b) Nálet modravobílý :	50
α) Snadno těkají : a n t i m o n , a n t i m o n i t .	
β) Netěkají, se sodou zrno kovové : p y r a r - g y r i t , t e t r a ě d r i t a n t i m o n o v ý .	
<i>II. Před dmuchavkou na uhlí nedýmají :</i>	51
A. Páchnou kysl. siřičitým — skýtají reakce siřičitých :	
a) Barvy bronzové : p y r r h o t i n .	
b) Šedé až černé : a r g e n t i t , b i s m u t i n , g a l e n i t , c h l a k o s i n .	
c) Žluté : c h a l k o p y r i t , m a r k a s i t , p y r i t	52
B. Nepáchnou :	
a) Skýtají zrcadlo rtuťové : r t u ť .	
b) Neskýtají zrcadla :	
α) Jsou křehky až jemny : k u p r i t , v i z m u t , w o l f r a m i t .	
β) Jsou kujny : c í n , m ě ě d , o l o v o , s t ř í b r o , z l a t o	54
<i>B. Netavitelné nebo nesnadno tavitelné, netěkavé</i>	55
<i>I. Křehké až jemné :</i>	
A. Před dmuchavkou páchnou kysl. siřičitým — skýtají reakce siřičitých : m o l y b d é n i t , s f a - l e r i t , w u r t z i t .	

	Strana
B. Nepáchnou :	56
a) Žíhány pouštějí vodu :	
α) Skýtají reakci manganu : manganit.	
β) Skýtají reakci železa : goethit.	
b) Vody nepouštějí :	57
α) Vrypu černého : magnetit, pyrolusit, tuha.	
β) Vrypu černého : hematit	58
γ) Vrypu hnědého : chromit.	
<i>II. Kujné :</i>	
A. V kyselinách rozpustné : železo.	
B. V kyselinách nerozpustné : platina	59
<i>II. NEROSTY VIDU NEKOVOVÉHO :</i>	60
<i>A. Hořlavé :</i>	
<i>I. Hořice páchnou kyslíčným sířičitým :</i> síra :	
<i>II. Nepáchnou kysl. sířičitým :</i>	
A. Vzezření pryskyřice : jantar.	
B. Vzezření smůly : asfalt.	
C. Vzezření uhlí : anthracit, rašelina, uhlí černé, uhlí hnědé	61
D. Vzezření vosku : ozokerit	62
<i>B. Nehořlavé :</i>	
<i>I. Na uhlí jiskří, skýtají reakce dusičnanů :</i>	
A. Skýtají reakce draslíku : nitrit.	
B. Skýtají reakce sodíku : nitratin.	
<i>II. Nejiskří, dýmají nebo nedýmají :</i>	63
A. Dýmajíce páchnou česnekem nebo nepáchnou :	
a) Páchnou :	
α) Těkají : auripigment, realgar.	

	Strana
β) Netěkají, se sodou skýtají zrno stíbra : proustit, pyrargyrit.	
b) Nepáchnou :	64
α) Těkají: pyrostibit, senarmonit, valentinit,	
β) Netěkají, se sodou zrno stříbra: pyrargyrit.	
B. Nedýmájíce páchnou kysl. siřičitým nebo nepáchnou :	
a) Páchnou :	
α) Skýtají nálet po kadmiu: greenockit.	
β) Skýtají nálet po zinku: sfalerit, wurtzit	65
γ) Skýtají zrcadlo rtuťové: cinnabarit.	
b) Nepáchnou :	
α) Ve vodě jsou rozpustny :	
1. Borany: sassolin, tinkal	
2. Chloridy :	66
I. Pouštějí vodu: carnallit, tachyhydrit.	
II. Nepouštějí vody: salmiak, sůl kamenná, sylvin.	
3. Sířany :	67
I. hliníku: kalinit, keramohalit.	
II. hořčíku: epsomit, kainit, kieserit, polyhalit.	
III. mědi: chalkanthit	68
IV. sodíku: glauberit, mirabilit.	
V. zinku: goslarit	69

VI. železa: melanterit.	
4. Uhličitany: natron.	
β) Ve vodě jsou nerozpustny (nebo jen skrovně):	70
1) T = 1—7.	
I. Borany: boracit.	
II. Fluoridy: fluorit, kryolith.	
III. Fosforečnany:	
A. Pouštějí vodu: kalait, lazulith, wavelit	71
B. Nepouštějí vody: apatit.	
IV. Křemičitany:	72
A. Vzezření slid:	
a) Lístky pružné.	
α) Skýtají reakci lithia: cinvaldit, lepidolith.	
β) Neskýtají reakce lithia: biotit, muskovit.	
b) Lístky ohebné: chlorit, talek	73
B. Nemají vzezření slid:	
a) Kyselinou solnou se rozkládají:	
α) Pouštějí vodu jsouce žíhány:	
1. Žíhány v plameni redukčním stávají se magnetickými: chamoisit, seladonit.	
2. Skýtají nálet po zinku: hemimorfit	74
3. Skýtají reakce hliníku:	

Strana

- a) Roztopitelné: analcim,
cesmin, chabasit,
natrolith, stilbit.
- b) Neroztopitelné: allofan 75
4. Skýtají reakce hořčíku: ha-
dec, mořská pěna . 76
5. Neskýtají uvedených reakcí:
apofyllit.
- β) Nepouštějí vody:
1. Skýtají reakci heparovou:
lazurit, nosean.
2. Skýtají reakce hliníku: la-
bradorit, leucit, ne-
felin 77
3. Skýtají reakci hořčíku:
olivin 78
4. Skýtají reakce titanu: ti-
tanit.
- b) Kys. solnou se nerozkládají:
- α) Pouštějí vodu:
1. Skýtají reakci hliníku: ka-
olin.
2. Neskýtají reakce hliníku:
opál 79
- β) Nepouštějí vody:
1. Skýtají reakci boranů: tur-
malin.
2. Skýtají reakci hliníku: al-
bit, disthen, granát,
oligoklas, orthoklas 80



3. Skýtají reakci hořčíku: enstatit, steatit . 82
4. Skýtají reakce železa: amfibol, augit, granát, hypersthen.
5. Neskýtají uvedených reakcí: 83.
- b) $t = 5 - 6$: amfibol, augit.
- a) $t = 6 - 7$.
- α) roztopitelné: granát 84
- β) neroztopitelné: křemen.
- V. Sířany: 85
- A. Pouštějí vodu:
- a) Skýtají reakce hliníku: aluminat.
- b) Skýtají reakci hořčíku: kieserit, polyhalit 86
- c) Skýtají reakce vápníku: sádrovec.
- B. Nepouštějí vody:
- a) Skýtají reakce barya: baryt.
- b) Skýtají reakce olova: anglesit 87
- c) Skýtají reakce sodíku: glauberit.
- d) Skýtají reakce stroncia: celestin.
- e) Skýtají reakce vápníku: anhydrit.
- VI. Uhlčitany:
- B. Poskytují nálet:
- a) Po olovu: cerussit.

	Strana
b) Po zinku : hydrozinkit, smithsonit	88
B. Neposkytují náletu, jen charakt. reakce :	
a) barya : witherit.	
b) hořčíku : magnesit	89
c) mědi : azurit, malachit.	
d) stroncia : stroncianit.	
e) vápníku : aragonit, dolo- mit, kalcit	90
f) železa : ankerit, siderit	91
VII. Wolframany : scheellit, wolf- ramit.	92
VIII. Skýtají reakce na mangan :	
A. Pouštějí vodu : psilomelan, vad.	
B. Nepouštějí vody : pyrolusit	93
IX. Skýtají reakce titanu : anatas, rutil.	
X. V reduk. plameni skýtají magnetický zbytek, nebo kov :	
A. Zbytek magnetický :	
a) Pouštějí vodu : goethit, li- monit.	
b) Nepouštějí vody : haematit	94
B. Kov :	
a) Zrno cínu : kassiterit.	
b) Zrno mědi : kuprit.	

c) Zrno olova :	
α) Skýtají reakce fosfátů : p y- r o m o r f i t.	
β) Skýtají reakci chromanů :	
k r o k o i t	95
γ) Skýtají reakci molybdénanů :	
w u l f e n i t.	
2) T = 7—10 :	
I. Skýtají reakci hliníku : a n d a l u s i t , b e r y l l , g r a n á t , k o r u n d , s p i - n e l l , t o p a s.	
II. Skýtají reakci chromu : p y r o p , u v a r o v i t.	
III. Skýtají reakci zirkonu : c i r k o n .	97
IV. Neskýtá uvedených rakcí : d é m a n t.	

DODATEK:

PŮDA A JEJÍ ROZBOR	98
TVARY KRYSTALŮ:	
Tabulka I., obr. 1—26.	105
Tabulka II., obr. 27—83.	106—107
INDEX jednotlivých nerostů ve spisu tomto uvedených	108

