

Kőzetmikroszkópia I.

Alapfogalmak

Fény: anyag- vs. Hullámtermészet

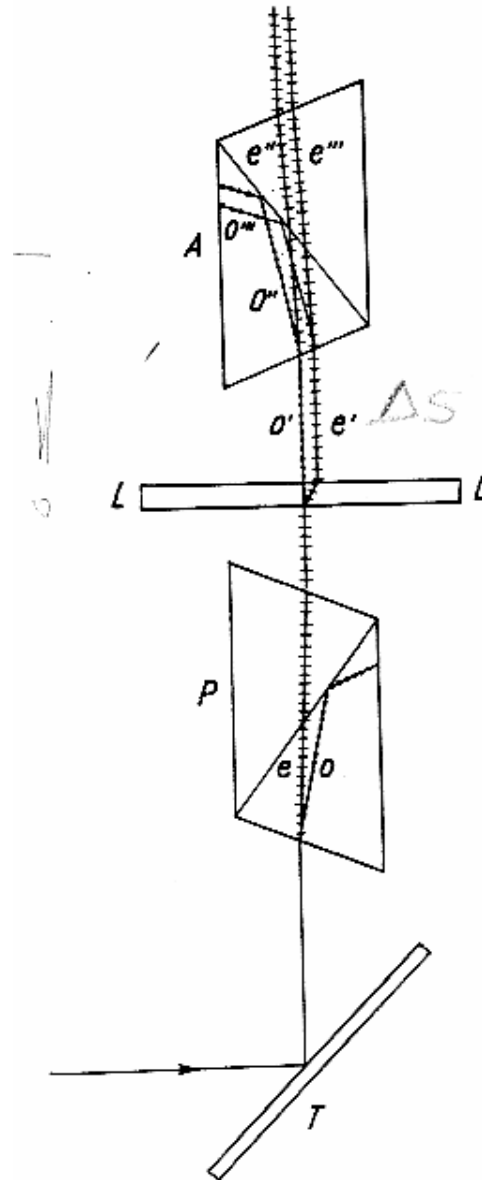
Transzverzális terjedés – fényvektor

Hullámhossz (látható fény)(fehér vs. monokromatikus fény), rezgésidő, frekvencia

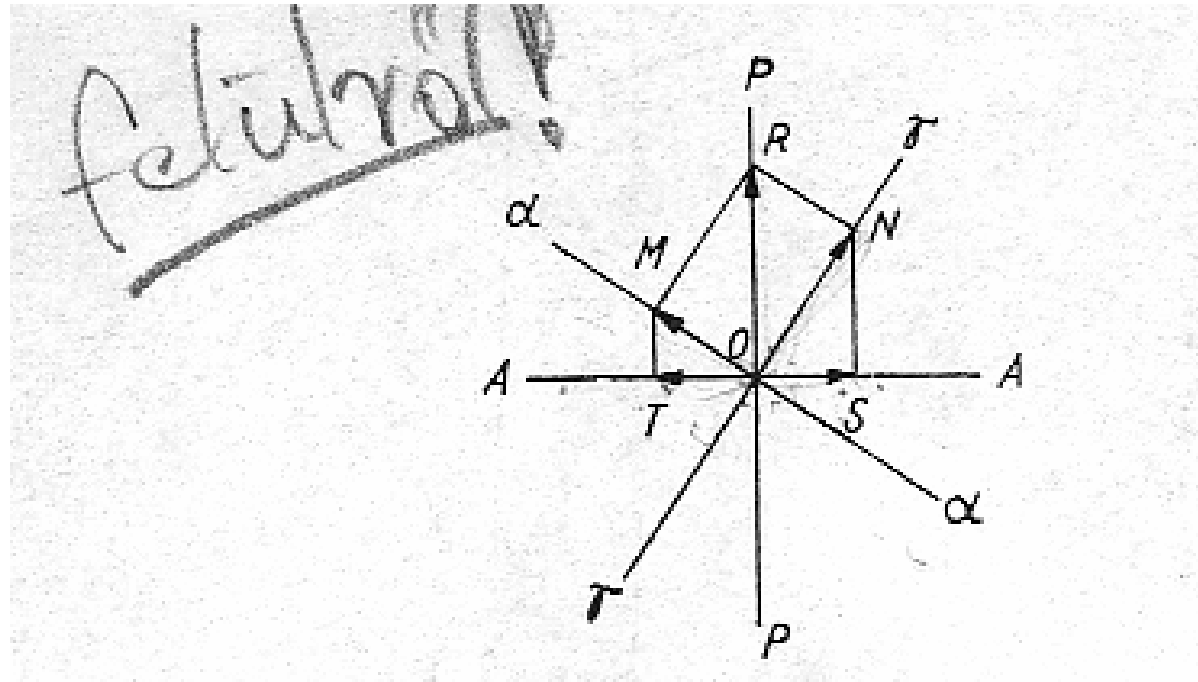
Átlátszó vs. opak test

A fényvisszaverődés (a teljes visszaverődés)

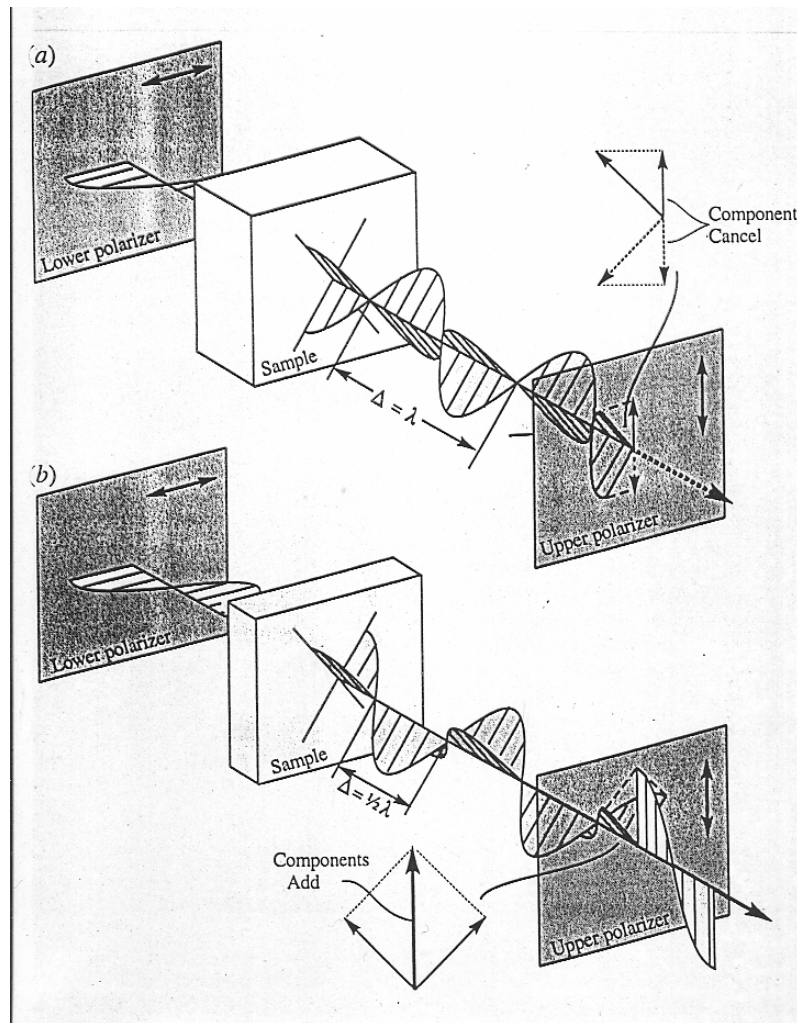
A kőzettani mikroszkóp felépítése és működése



A közzettani mikroszkóp felépítése és működése

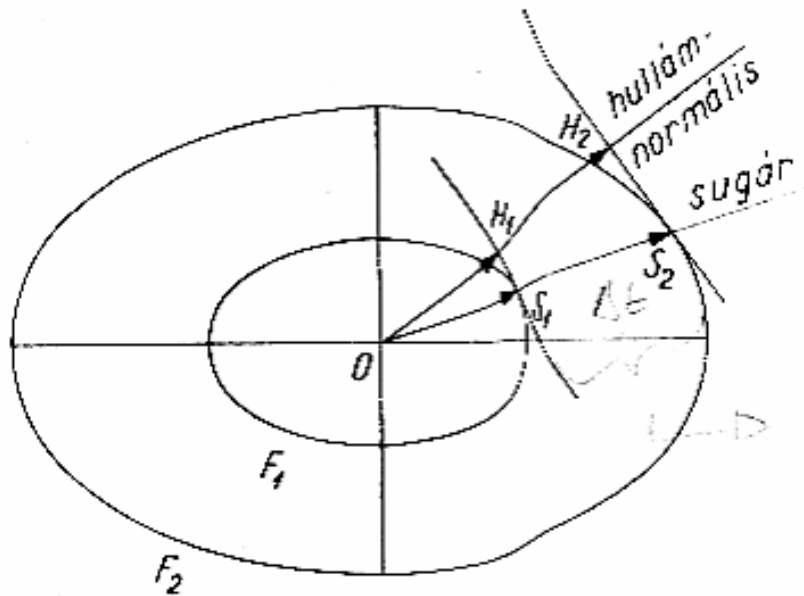


A közettani mikroszkóp felépítése és működése



A fény terjedése izotrop, ill. anizotrop közegben

Hullámfelület, hullámfront, hullámnormális, gömbfelület, ellipszoid



A fény interferenciája

útkülönbség, amplitúdó

A fényvisszaverődés (reflexió)

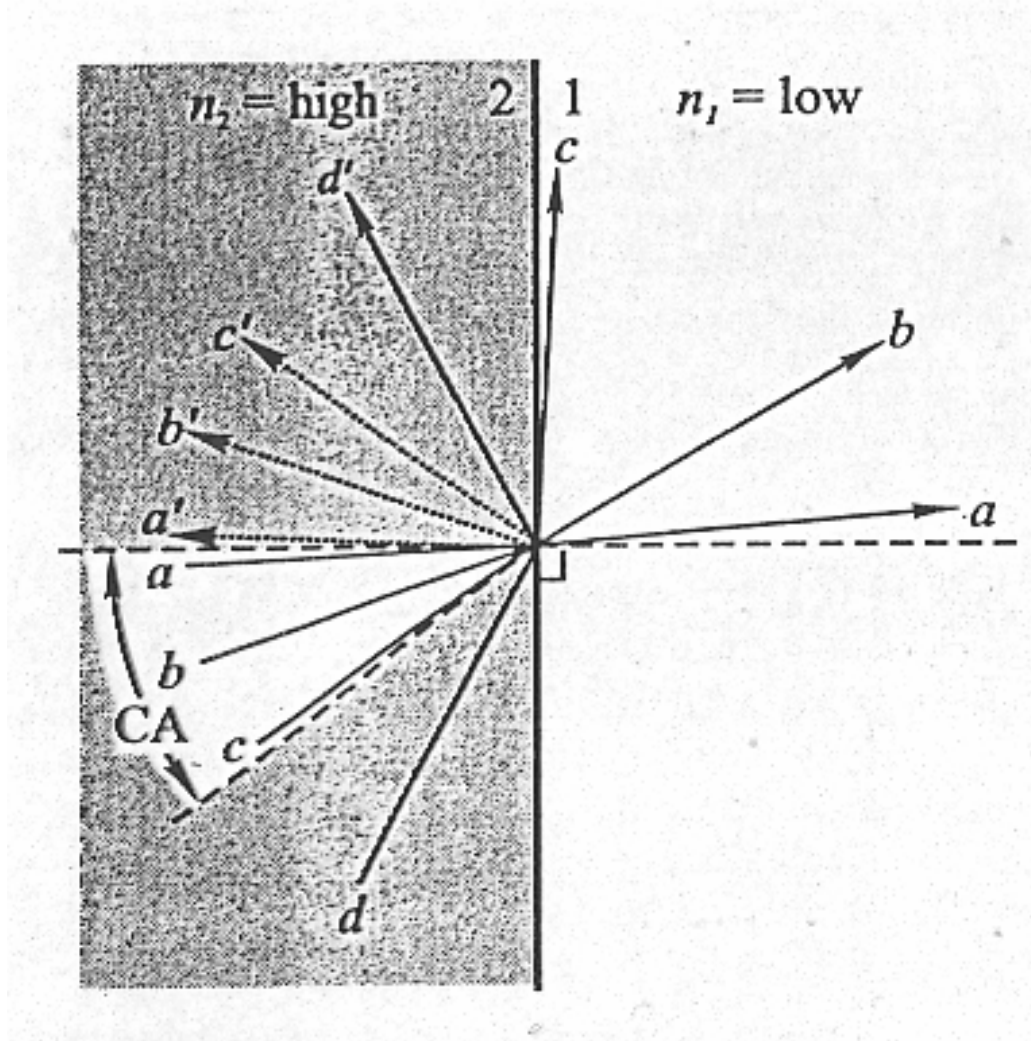
A behatoló fény mennyisége – fénytörés, beesési szög, felület minősége.

A fénytörés (refrakció)

$$\sin i / \sin r = n$$

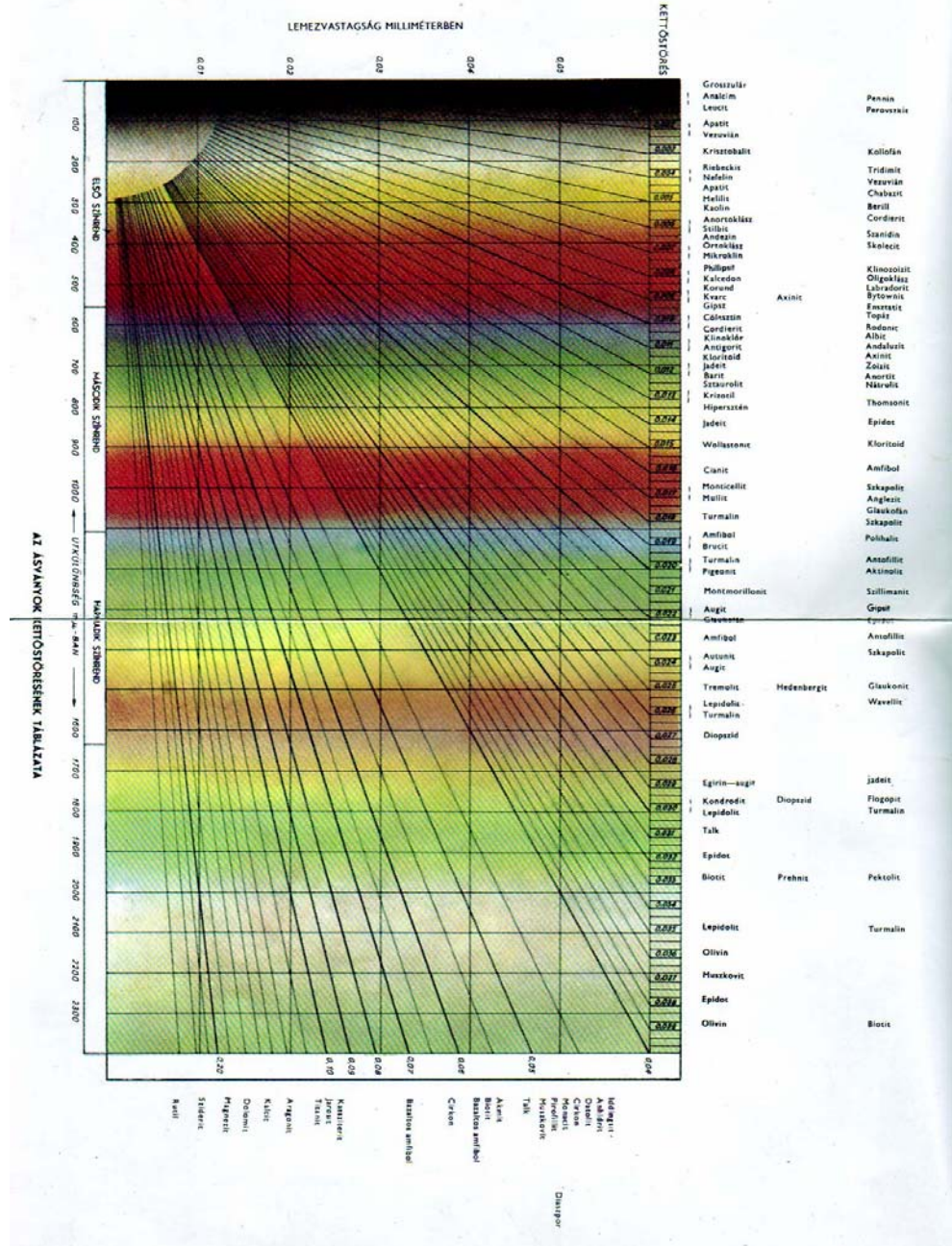
A teljes visszaverődés/határszög

Opt. ritkábból a sűrűbbe mindig, DE...



LEMEZVASTAGSÁG MILLIMÉTERBEN

KÉTFŐTŐSÉGS



AZ ÁSVANYOK KÉTFŐTŐSÉGSÉNEK TÁBLÁZATA

Grossulár	Pennis
Analcim	Perovszit
Leucit	
Apátit	
Nevecit	
Kristobalit	Kollofán
Riesbeckit	Tridimit
Nefelin	Yasuván
Apátit	Chabazit
Mellit	Berill
Kaolin	Cordierit
Anortoklász	Szililit
Szililit	Staurolit
Andezin	Skelecit
Ortoklász	
Mikrokin	
Phillipsit	Klinocsopit
Kalcedon	Olivoklász
Korund	Lazulit
Kvarc	Bytownit
Gipsz	Emzstit
Cobaszin	Tosid
Cordierit	Rodonit
Klinoklász	Albit
Anggorit	Andaluzit
Kloritoid	Axinit
Jadeit	Zoisit
Barit	Amerit
Sztarrolit	Nátralis
Kriszotil	Thomsonit
Hiperaszán	
Jadeit	Epidot
Wollastonit	Kloritoid
Cancit	Amfibol
Monocellit	Szkapellit
Mellit	Anglezit
Turmalin	Glaukofán
Amfibol	Szkapellit
Brocit	Pórháris
Turmalin	Anofilit
Pigeonit	Aktinolit
Montmorillonit	Sillimanit
Augit	Gepit
Gleichenit	Cuprit
Amfibol	Anofilit
Auxinit	Szkapellit
Augit	
Tremolit	Hedenbergit
Lepidolit	Glaukonit
Turmalin	Wavelit
Diopszid	
Egirin-szár	Jadeit
Kondredit	Diopszid
Lepidolit	Flogopit
Talk	Turmalin
Epidot	
Biotit	Prehnit
	Pektolit
Lepidolit	
Olivin	Turmalin
Muskóvit	
Epidot	
Olivin	Biotit

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

100
 200
 300
 400
 500
 600
 700
 800
 900
 1000
 1100
 1200
 1300
 1400
 1500
 1600
 1700
 1800
 1900
 2000
 2100
 2200
 2300
 2400
 2500
 2600
 2700
 2800

ESŐ SZÁRNY
 MÁJCSOK SZÁRNY
 MÁJHÍD SZÁRNY

UTKÉLŐSÉGSÉNEK TÁBLÁZATA

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

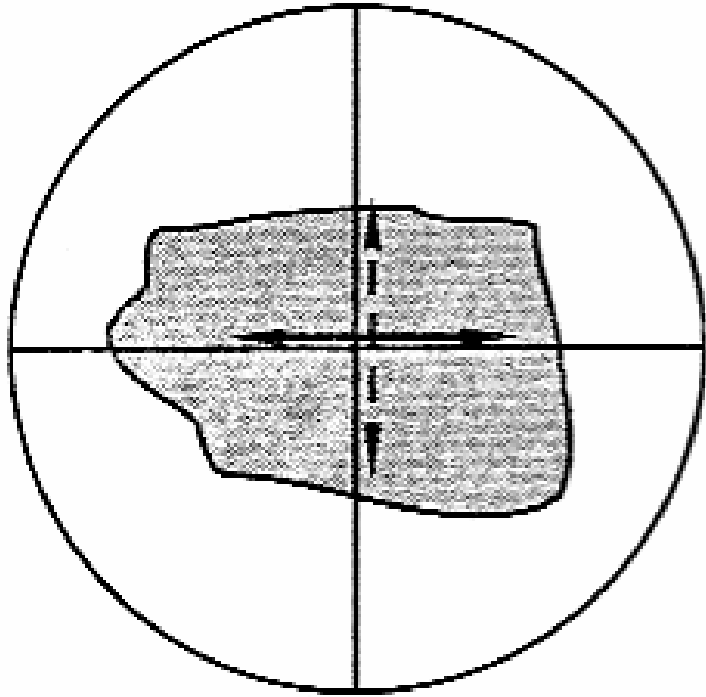
0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

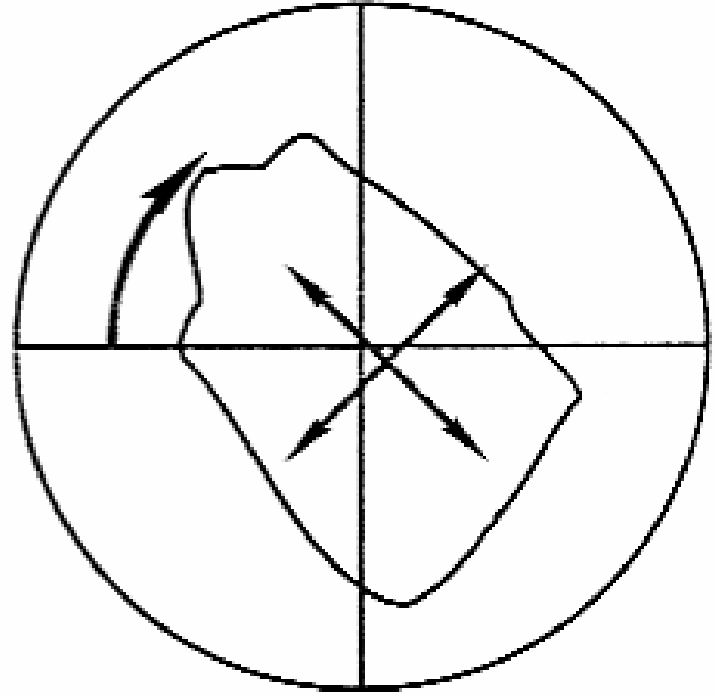
0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.21
 0.22
 0.23
 0.24
 0.25
 0.26
 0.27
 0.28
 0.29

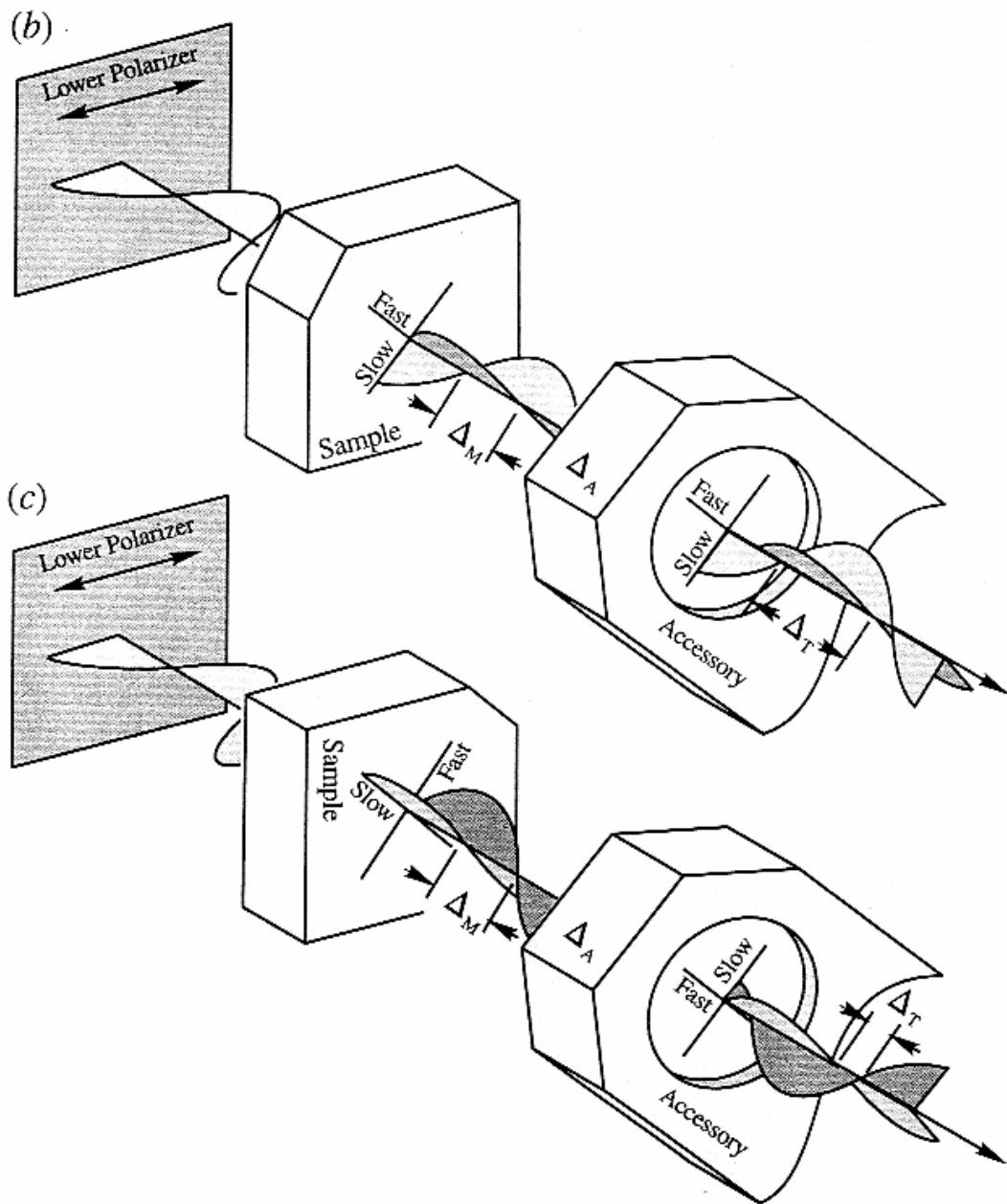
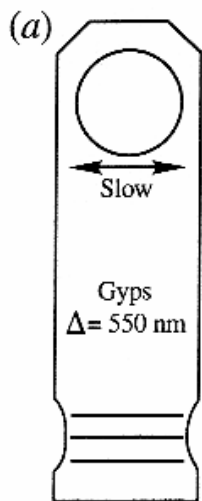
0.01
 0.02
 0.03
 0.04
 0.05
 0.06
 0.07
 0.08
 0.09
 0.10
 0.11
 0.12
 0.13
 0.14
 0.15
 0.16
 0.17
 0.18
 0.19
 0.20
 0.2

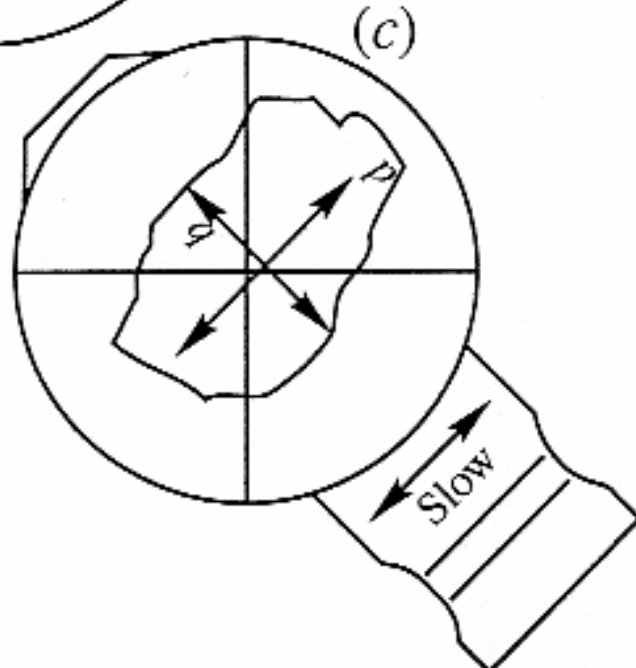
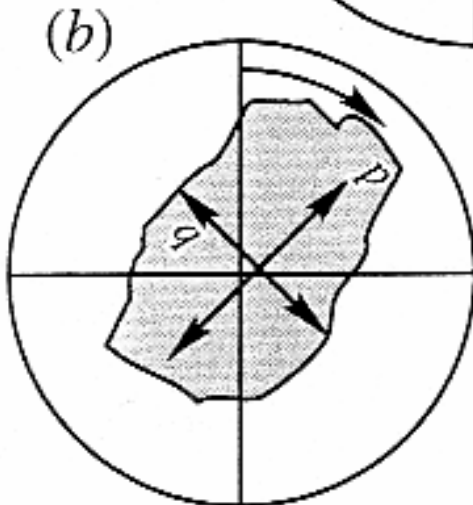
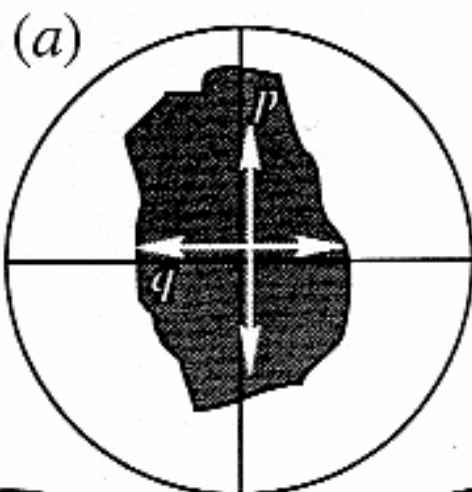


(a)

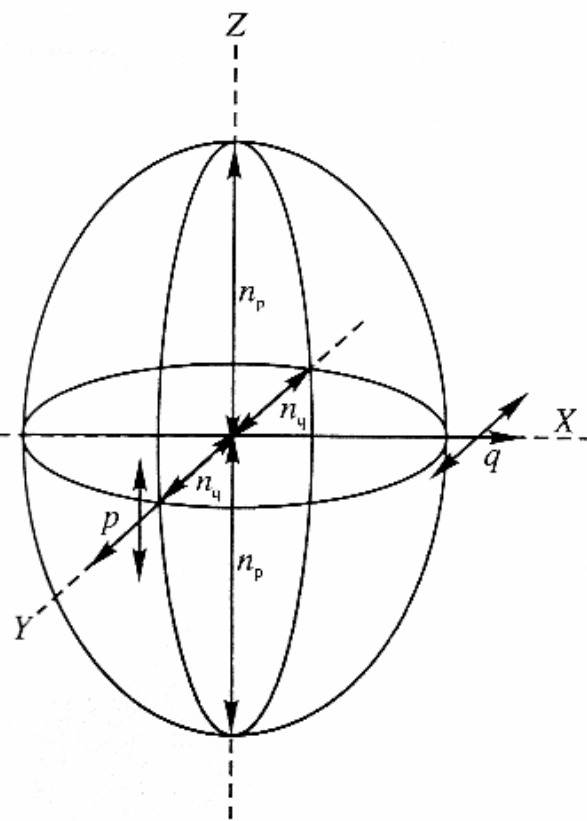


(b)

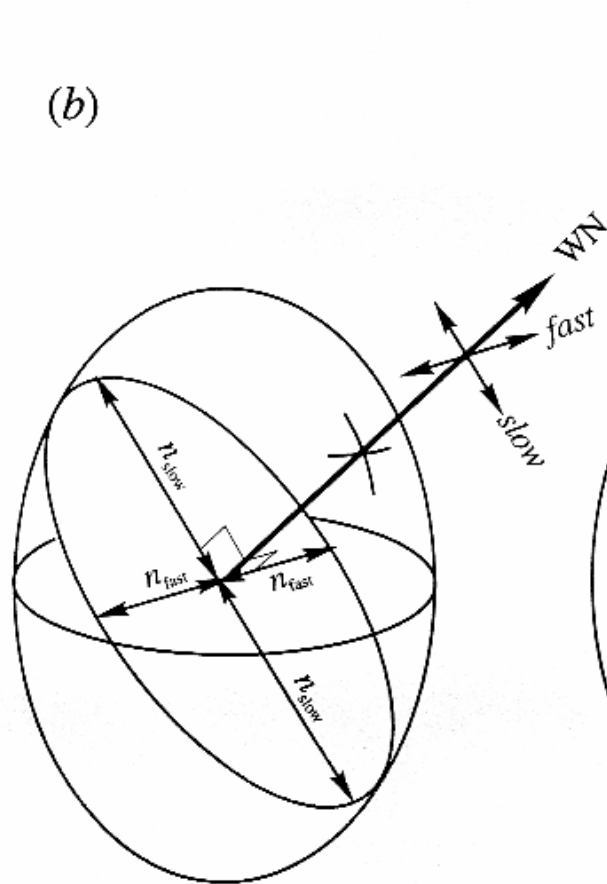




(a)



(b)



(c)

