

**WILLIAM H. BATES**

**SUSIGRAŽINK  
REGĖJIMĄ**  
**BE AKINIŲ**

Paprastas būdas susigrąžinti gerą regėjimą



---

# Turinys

|  |    |
|--|----|
| Ižanga   |    |
| Apie daktarą Viljamą Beitsą ir jo metodą ..... | 11 |

## PIRMA DALIS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Kaip gerai matyti be akinių .....</b>                | <b>13</b> |
| Apie regėjimą .....                                     | 15        |
| Apie akomodaciją .....                                  | 20        |
| Refrakcijos nepastovumas .....                          | 21        |
| Apie akinius .....                                      | 25        |
| Refrakcijos anomalijų kaita .....                       | 30        |
| Mąstymas ir įtampa .....                                | 34        |
| Regėjimas ir psichika .....                             | 38        |
| Klaidingų įsitikinimų pančiai ir autoritetų įtaka ..... | 43        |
| Kaip akims padeda prisiminimai .....                    | 46        |
| Įsivaizdavimas (vizualizacija) ir regėjimas .....       | 53        |
| Palmingas ir soliarizacija .....                        | 68        |
| Akių judesiai .....                                     | 74        |
| Regėjimo iliuzijos .....                                | 78        |
| Regėjimas blogomis sąlygomis .....                      | 85        |

|   |     |
|---|-----|
| Optimumai ir pesimumai .....                | 88  |
| Regėjimo tikrinimo lentelės mokyklose ..... | 90  |
| Presbiopija .....                           | 97  |
| Gydymas laiškais .....                      | 106 |
| Kaip gydytis regėjimą namuose .....         | 110 |
| Pabaiga. Akių gydytoja Emilė .....          | 114 |

## ANTRA DALIS

|   |            |
|---|------------|
| <b>Regėjimo gerinimo praktika .....</b>               | <b>119</b> |
| Daktaro Beitso metodas praktikoje .....               | 121        |
| Soliarizacija .....                                   | 124        |
| Palmingas .....                                       | 131        |
| Centrinio regėjimo lavinimas .....                    | 141        |
| Akių judesiai .....                                   | 147        |
| Didelės amplitudės kūno judesiai .....                | 153        |
| Mažos amplitudės judesiai .....                       | 156        |
| Mirksėjimas .....                                     | 159        |
| Prisiminimai ir vizualizacija .....                   | 163        |
| Dar keli pratimai su regėjimo tikrinimo lentele ..... | 167        |
| Regėjimas ir mityba .....                             | 171        |
| Regėjimas ir kvėpavimas .....                         | 175        |
| Vandens procedūros ir kompresai .....                 | 181        |
| Pratimai akių akomodacijai lavinti .....              | 185        |
| Pratimai akių raumenims lavinti .....                 | 186        |
| Pratimai, kurie regėjimą veikia netiesiogiai .....    | 189        |
| Praktinės pastabos .....                              | 198        |
| Pabaiga .....   | 201        |

## PRIEDAI

|  |            |
|--|------------|
| <b>Iš akių gydytojo užrašų .....</b>               | <b>203</b> |
| Melas – viena iš trumparegystės priežasčių .....   | 205        |
| Apie akinius .....                                 | 208        |
| Apie mentalinius vaizdinius ir gerą regėjimą ..... | 210        |
| Dar apie žvairumo gydymą .....                     | 214        |
| Švento Vito šokis ir miopija .....                 | 217        |

---

# Įžanga

## Apie daktarą Viljamą Beitsą ir jo metodą

Viljamas Horacijus Beitsas (William Horatio Bates) gimė 1860 metais Niuarke (Naujojo Džersio valstija). 1881 metais jis baigė Kornelio universitetą, o 1885 metais – Kolumbijos universiteto Medicinos koledžą ir gavo daktaro laipsnį.

Profesinę karjerą Viljamas Beitsas pradėjo Manhatano akių ir ausų liginėje, paskui dirbo dar keliose Niujorko liginėse. 1896 metais, sukaupęs daug klinikinio darbo patirties, jis pradėjo eksperimentuoti su žmonėmis bei gyvūnais ir tirti įvairias regėjimo anomalijas. 1907–1922 metais dirbo Harlemo liginėje ir tęsė tiriamąjį darbą. Viljamas Beitsas eksperimentiškai įrodė, kad normali, sveika akis geriausiai mato tą nedidelį tašką, į kurį sutelktas žvilgsnis, bet tas taškas niekada nebūna pastovus – tai reiškia, kad žvilgsnis be paliovos juda regimo objekto paviršiumi. Kadangi judėjimas labai greitas, mums kyla iliuzija, kad visą objektą matome kaip vieną visumą iš karto. Tai vienas iš pagrindinių Beitsso teiginių, kuriuo jis parėmė savo akių refrakcijos anomalijų gydymo metodą. Kitas esminis Beitsso teiginys buvo toks, kad refrakcijos anomalijos – miopija, hipermetropija ir astigmatizmas – išsivysto dėl regėjimo sistemos įtampos, kuri

kyla tada, kai žmogus pernelyg stengiasi ką nors pamatyti. Ir visas šias būsenas žmogus gali sukoreguoti be akinių, tik išsiugdęs centrinį regėjimą ir išmokęs atpalaiduoti akis bei psichiką. Savo idėjas Beitsas pristatė keliuose straipsniuose, kurie buvo išspausdinti moksliniuose žurnaluose, ir knygoje „Geras regėjimas be akinių“ (1920 m.) 1919–1930 metais Viljamas Beitsas leido žurnalą „Geras regėjimas“ (*Better Eyesight Magazine*). Beitso požiūris buvo visiškai naujas, o kaip dažnai atsitinka su naujomis idėjomis, medicinos pasaulis jas priėmė skeptiškai. To meto oftalmologams buvo nepriimtina mintis, kad gerą regėjimą nesveikoms akims galima sugrąžinti be akinių. Tačiau Beitsas, nepaisydamas akademinės visuomenės nepritarimo, tęsė veiklą, populiarino savo metodą ir gydė juo žmones.

Viljamas Horacijus Beitsas mirė 1931 metais Niujorke. Tačiau jo refrakcijos anomalijų gydymo metodas išliko ir toliau plito. Atsirado entuziastų, kurie metodą patobulino ir papildė, priderino jį prie naujų sąlygų. Šių tyrinėtojų praktiniai patarimai pateikti antroje knygos dalyje.

## PIRMA DALIS

---

# William Horatio Bates KAIP GERAI MATYTI BE AKINIŲ

*Jums sunku įžiūrėti raides, kai skaitote? Blogai matote žodžius? Tada pabandykite atkreipti dėmesį į pačią pirmą teksto raidę. Kai sutelkiate žvilgsnį į konkrečią raidę, tikriausiai gerai matote ne ją, o kitas raides, kurios yra šalia, ar kitus žodžius. Ir kuo labiau jūs stengsitės tą raidę įžiūrėti, tuo ji taps neryškesnė, išnyks jos aiškiai apibrėžti kontūrai.*

*Kai taip atsitinka, užsimerkite ir prisiminkite kokią nors spalvą, pavyzdžiui, juodą ar baltą – tokią, kokia jums į atmintį įstrigusi labiausiai. Būkite užsimerkę, kol pajusite, kad iš akių dingsta įtampa. Kai akys bus pailsėjusios, atsimerkite ir vėl pažiūrėkite į tą pačią raidę – dabar ji bent kelias akimirkas jums atrodys visiškai aiški, jos kontūrai bus ryškūs.*

– WILLIAM BATES

## Apie regėjimą

Žmogaus kūnas nėra idealus gamtos kūrinys. Gamta ne viską numatė ir ne viską baigė kurti iki galo. Ko gero, silpniausia jos kūrinio sritis yra akys ir visa regėjimo sistema. Specialistai, tiriantys akių funkcijas ir akių ligas, pripažįsta, jog gamta iš tikrųjų nenumatė, kad mes savo regėjimo instrumentą naudosome būtent taip, kaip tą darome dabar.

Žmogaus regėjimo sistemos evoliucija baigėsi milijonus metų anksčiau, nei atsirado raštas ir elektros šviesa. Senaisiais laikais akys buvo geras instrumentas ir ištikimai tarnavo žmogui, padėjo jam išgyventi sudėtingoje ir ne visada draugiškoje aplinkoje. Tada akys visų pirma žiūrėdavo į nutolusius objektus ir tas procesas vykdavo pasyviai, be jokių sąmoningų pastangų. Panašiai mes girdime garsus – kad tai vyktų, neturime nieko specialiai daryti, garsai patys paliečia mūsų klausos aparatą. Specialių akomodacijos pastangų prirėkdavo tada, kai pirmykštis žmogus norėdavo pažiūrėti į artimą objektą, tačiau toks poreikis kildavo kur kas rečiau nei dabar.

Bet paskui atsirado amatai ir ši veikla privertė žmogų žiūrėti į artimus daiktus. Dar reikalingesnis artimas žvilgsnis tapo tada, kai žmogus sukūrė raštą ir savo mintis pradėjo reikšti rašytine forma. Tiesa, gana ilgą istorijos tarpsnį raštas buvo reikalingas tik mažai žmonių grupei. Dar palyginti visai neseniai (žinoma, jei laiką matuosime civilizacijos istorijos kontekste) rašyti ir



skaityti nemokėjo netgi daugelio šalių valdovai. Tą darė specialiai tam tikslui rengiami žmonės. Iki XV amžiaus vidurio, kol nebuvo išrasta spauda, knygas perrašinėjo rankomis, todėl jos buvo nepaprastai brangios ir sunkiai prieinamos. Pirmos spausdintos knygos irgi buvo labai retos, mokyklos ir universitetai buvo skirti tik išrinktiesiems. Daugumos žmonių akys nebuvo verčiamos atlikti neįprastos funkcijos.

Tačiau maždaug nuo XVIII amžiaus vidurio padėtis pradėjo keistis. Atsirado spaudos industrija, ėmė plisti knygų ir laikraščių leidyba, vystėsi švietimo sistema. Skaitymas ir rašymas pamažu tapo kasdienės žmonių veiklos dalimi. Akys gavo naujo darbo, bet jam pasiruošusios nei pritaikytos nebuvo. Gamta, kai po truputį formavo žmogaus regėjimo sistemą, šito nenumatė. Nors rašto atsiradimas ir paplitimas buvo labai svarbus civilizacijos žingsnis į priekį, jis turėjo ir neigiamų aspektų – dėl to susilpnėjo žmonių regėjimas.

Evoliucijos tyrinėtojai tvirtina, kad pirmųjų žmonių regėjimas nekenėto nuo jokių anomalijų, o štai šiandieną, XX amžiuje, iš dešimties Vakarų šalių gyventojų, vyresnių kaip 21 metai, jokių regėjimo sutrikimų neturi tik vienas. O vyresnių kaip 40 metų žmonių grupėje apskritai sunku rasti tokių, kurių regėjimas būtų visiškai sveikas. Tokia yra akių ligų statistika.

Medikai dabar intensyviai ieško priemonių, kaip tokią padėtį ištaisyti. Atsiranda vis naujų rekomendacijų, kaip išsaugoti gerą regėjimą ar jį susigrąžinti, tačiau kol kas regėjimo anomalijų nemažėja, visi tam tikslui skirti metodai yra mažai veiksmingi. Ir vienintelė priemonė, kuri dabar gelbsti silpną regėjimą turinčius žmones, yra akiniai. Tačiau akiniai anomalijų negydo, tik kompensuoja jų pasekmes. Tai yra lyg ramentai šlubam žmogui – vaikščioti padeda, tačiau būsenos, dėl kurios žmogus šlubuoja, nepašalina.

Akies refrakcijos (šviesos spindulių lūžimo) problemas tiriu daugiau nei trisdešimt metų ir pats įsitikinau, kad esamomis priemonėmis tų problemų neišspręsimė. Akiniai nėra išeitis. Iš savo patirties galiu pasakyti, kad teiginiai, esą refrakcijos anomalijos neištaisomos, yra netiesa. Pasitaiko, kad tokios anomalijos išnyksta savaime arba įgauna kitokią formą. Maža to, refrakcijos anomalijas trumpam laikui galima susikelti sąmoningai. Kai kurie žmonės susikuria iki trijų dioptrijų stiprumo astigmatizmą, aš pats galiu pasiekti 1,5 dioptrijos astigmatizmą. Vienoje Niujorko ligoninėje patikrinau kelias dešimtis tūkstančių pacientų, ištyriau jų regėjimą ir pats ne kartą mačiau, kaip refrakcijos anomalijos visiškai dingsta. Tačiau akių gydytojai šį faktą ignoruoja arba aiškina jį labai paviršutiniškai. O aš supratau, kad jeigu refrakcijos anomalijos kartais išsitauso pačios, tai reiškia, kad jas galima kaip nors ištaisyti sąmoningomis pastangomis. Vėliau atradau, kad sąmoningomis pastangomis galima susikelti ir laikinas miopijos (trumparegystės) ar hipermetropijos (toliaregystės) būsenas. Mano stebėjimai taip pat parodė, kad trumparegystės priežastis nėra ilgalaikis žiūrėjimas į artimus objektus (pavyzdžiui, knygą), kaip kad tvirtina dauguma oftalmologų. Trumparegystės būseną kyla tada, kai įtempiname akis, norėdami įžiūrėti nutolusius daiktus. Jei trumparegystė silpna, ją galima išgydyti visiškai, o jei stipri – susilpninti.



Kad suprastume, kaip išsivysto refrakcijos anomalijos ir kaip jas šalinti, turime panagrinėti, kaip dirba akis. Dabar aiškinama (ir mes apie tai sužinome dar mokykloje), kad regėti artimus daiktus akis prisitaiko keisdama lęšiuko laužiamąją gebą – lęšiukas išsigaubia. O kai žvilgsnį nukreipiame į tolį, lęšiukas

suplokštėja. Sakoma, kad tai lęšiuko funkcijai sutrikus atsiranda refrakcijos anomalija. Tačiau aš priėjau išvadą, kad lęšiuko formos pokyčiai paaiškina tik nežymias refrakcijos anomalijas, be to, jos išsivysto ankstyvame amžiuje. Kitų refrakcijos anomalijų „lęšiuko teorija“ paaiškinti negali. Kad tuo įsitikinčiau, ėmiau eksperimentuoti su žmonėmis ir gyvūnais. Šio darbo rezultatai parodė, kad akis, kai nukreipiame žvilgsnį į artimą ar tolimą objektą, dirba panašiai kaip fotokameros objektyvas, tai yra keičiasi jos ilgis. (Tiesą sakant, akies palyginimas su fotokamera nėra visiškai tikslus, apie tai šioje knygoje dar kalbėsime.) Tie pokyčiai vyksta įsitempiant ar atsipalaiduojant akių raumenims, kurių yra šeši. Kai visi šie raumenys atsipalaidavę, akis gerai mato tolimus objektus. Bet kad įžvelgtų artimus daiktus, akis pakeičia formą ir pailgėja. Kad tai įvyktų, vieni akies obuolio raumenys (išilginiai) dar labiau atsipalaiduoja, o kiti raumenys (skersiniai) įsitempia. Akis pailgėja ir tuo būdu prisitaiko matyti arti esančius daiktus. Taip pat veikia ir fotokameros objektyvas. Kai perkeliame žvilgsnį į tolimą objektą, atsipalaiduoja skersiniai raumenys, o įsitempia išilginiai ir įvyksta atvirkščias veiksmas – akis suapvalėja. Kai skersiniai raumenys persitempia ir nebegali visiškai atsipalaiduoti, išsivysto trumparegystė, nes akies obuolys liaujasi keitęs savo formą.

Taip kalbėdamas suprantu, kad mano teiginiai prieštarauja oftalmologijos teorijoms apie regėjimo anomalijų priežastis ir gydymą. Tačiau tokias išvadas aš suformulavau remdamasis faktais. Beje, pripažįstu, jog tą padaryti galėjau greičiau, bet buvau neryžtingas, tad kurį laiką laikiausi gana konservatyvių pažiūrų ir skirsčiau miopiją į funkcinę, kurią galima išgydyti, ir organinę, kurios, kaip man atrodė, išgydyti negalima. Dabar žinau, kad tai buvo klaida.



Didesnę dalį informacijos apie savo pacientų akių būklę aš gavau atlikęs retinoskopijos procedūrą. Retinoskopas – tai prietaisas, kuriuo akių gydytojas diagnozuoja refrakcijos anomalijas – trumparegystę, toliaregystę ir astigmatizmą.

Dar refrakcijos anomalijas galima nustatyti su regėjimo tikrinimo lentele ir bandomaisiais akinių lęšiais, tačiau dirbti su retinoskopu patogiau ir darbas vyksta greičiau. Kai gydytojas tikrina paciento regėjimą su lentele ir lęšiais, jis turi remtis paciento atsakymais, kaip šis mato. Tačiau kartais atsitinka taip, kad pacientas per patikrinimą jaudinasi ir apie savo regėjimo aštrumą atsakinėja netiksliai. Be to, regėjimo aštrumas nėra patikimas refrakcijos anomalijos kriterijus. Du pacientai, kurių trumparegystė yra dviejų dioptrijų, nebūtinai matys vienodai, vieno jų regėjimas gali būti geresnis nei kito. Tikrindamas regėjimą su lentele, gydytojas gauna subjektyvius duomenis, o retinoskopas duoda objektyvią informaciją. Dar vienas retinoskopo plusas yra tas, kad juo galima ištirti ir gyvūnų akis.

Su retinoskopu dirbu daug metų. Šis prietaisas padėjo man ištirti didžiulį būrį pacientų, tarp kurių buvo dešimtys tūkstančių moksleivių ir šimtai kūdikių; taip pat tyriau ir gyvūnų akis – mano tiriamieji buvo katės, šunys, triušiai, karvės, arkliai, įvairūs paukščiai, vėžliai ir netgi žuvis. Dirbau pačiomis įvairiausiomis aplinkybėmis – ir kai tyrimo objektai judėjo, ir kai stovėjo vietoje, kai buvo vos prabudę ir kai ruošėsi užmigti, kai jaudinosi, kai buvo ramūs ir netgi paveikti chloroformo ar eterio. Žodžiu, tyrimų spektras buvo labai platus ir tai leido man atskleisti daug naujų faktų apie regėjimą. Dalis jų prieštaravo vyraujančiam požiūriui į refrakcijos sutrikimus.

## Apie akomodaciją

Taigi aš padariau išvadą, kad akies lęšiukas nėra akomodacijos faktorius. Rėmiausi duomenimis, kuriuos surinkau tirdamas vaikus ir suaugusius (dalis jų turėjo gerą regėjimą, dalis skundėsi įvairiais sutrikimais). Daug informacijos man suteikė tyrimai su atropinu. Visuotinai priimta teorija sako, kad atropinas paralyžiuoja lęšiuko gebėjimą akomoduotis. Tačiau aš pastebėjau, kad akies akomodacija kartais įvyksta ir tada, kai tiriamajam sulašintas atropinas. Vadinasi, šiame procese dalyvauja ir kiti faktoriai. Dabar medicinoje vyraujantis požiūris į refrakcijos anomalijas nepaaiškina ir kai kurių kitų reiškinių, kuriuos aš aptikau dirbdamas su savo pacientais. Bet šiuos reiškinius puikiai paaiškina mano teorija, kad refrakcijos anomalijos kyla dėl akių įtampos.

Be to, yra žinoma, kad akies akomodacija vyksta ir tada, kai dėl kataraktos lęšiukas būna pašalintas. Pats esu matęs nemažai tokių atvejų, kai žmonės be lęšiukų gerai skaitė smulkų šriftą su akiniais, skirtais žiūrėti į toli, o vienas pacientas patį smulkiausią šriftą (*deimantą*) skaitė be akinių. Ir visais tais atvejais retinoskopas rodė, kad yra įvykusi akomodacija.

Kad pagrindinis akomodacijos faktorius yra ne lęšiukas, parodė ir mano eksperimentai su žmonėmis, kuriems buvo nustatyta presbiopija. Presbiopija yra senatvinė toliaregystė. Manoma, kad ji išsivysto dėl to, jog lęšiukas netenka elastingumo ir negali keisti savo formos (akomoduotis). Tačiau man ne kartą pavyko presbiopiją išgydyti ir jei ši anomalija mano pacientams iš tikrųjų būtų kilusi dėl neelastingo lęšiuko, tokių rezultatų aš nebūčiau pasiekęs. Apie presbiopiją mes pakalbėsime atskirai, bet čia dar pasakysiu tiek, kad ir kiti gydytojai yra pastebėję, jog presbiopijos būseną padeda įveikti akių poilsis.

Vis dėlto jie tvirtina, kad tai įvyksta todėl, kad pailsėję raumenys kuriam laiku sugeba „išjudinti“ sustingusį lęšiuką. Aš nesutinku su tokiais tvirtinimais. Manau, kad taip gali būti tik ankstyvose presbiopijos stadijose, kai lęšiukas dar nėra visiškai praradęs elastingumo. O vėliau, kai lęšiukas tampa visai kietas, tai jau neįmanoma. Juo labiau kad mano pacientams pavykda vo pasiekti ilgalaikį regėjimo pagerėjimą. Visi šie faktai rodo, kad visuotinai pripažinta akomodacijos ir refrakcijos anomalijų teorija yra klaidinga. Jokia teorija nebus visiškai pagrįsta, jei jai prieštaraus nors vienas faktas. O aš per trisdešimt savo gydytojo praktikos metų nesusidūriau nė su vienu faktu, kuris būtų liudijęs, kad akomodaciją vykdo ne akies obuolys. Taip, pagrindinis akomodacijos faktorius yra ne lęšiukas. Tą patvirtina mano klinikinė patirtis.

## **Refrakcijos nepastovumas**

Dabar populiarus dar vienas klaidingas teiginys. Sakoma, kad refrakcijos būseną yra nekintamas reiškinys. Atseit jeigu akis mato normaliai, tai tokia jos būseną yra pastovi. Sveika akis yra tarsi gerai veikiantis mechanizmas. Tačiau jei toks teiginys būtų teisingas, žmogus, kurio regėjimas normalus, turėtų vienodai gerai matyti visus objektus nepriklausomai nuo to, ar jie jam malonūs, ar nemalonūs, ar pažįstami, ar matomi pirmą kartą. Jo regėjimo kokybės taip neturėtų veikti stresas ar kokie nors fiziniai negalavimai. Bet taip nėra. Faktai rodo kitką. Per ilgus savo darbo metus įsitikinau, kad žmonių, kurių refrakcija būna visai normali bent kelias minutes iš eilės, labai mažai. Net jei aplinka palanki ir gerai apšviesta, refrakcija kinta ir tie pokyčiai kartais vyksta labai greitai. Tirdamas savo pacientus su

retinoskopu mačiau, kaip per sekundę įvyksta šeši pokyčiai ir regėjimo aštrumas pakinta nuo stipraus miopiško iki normalaus.

Kaip nebūna pastovus geras regėjimas, taip kinta ir refrakcijos anomalijos. Blogas regėjimas niekada nebūna blogas vienodai ir per parą netgi pasitaiko akimirku, kai jis tampa normalus – miopija, hipermetropija ar astigmatizmas išnyksta visiškai, o kartais atsitinka taip, kad miopija pereina į hipermetropiją arba vieną astigmatizmo formą pakeičia kita.

Kartą metus laiko stebėjau kelis tūkstančius mokinių. Pusė jų turėjo normalų regėjimą, tačiau nebuvo nė vieno, kurio regėjimas būtų per dieną nepakitęs. Vienų mokinių akys buvo geresnės iš ryto, o vakare susilpnėdavo, kitų – atvirkščiai. Kai kurie mokiniai puikiai matydavo tik tam tikras lentelės raides, o kitas regėdavo blogiau, nors jos buvo tokio pat dydžio. Kartais regėjimas pablogėdavo tik kelioms minutėms, o kartais tokia akių būseną tęsdavosi visą dieną ar dar ilgiau.

Tokių pokyčių užfiksavau ir tirdamas kūdikius. Kūdikiams dažnai nustatoma hipermetropija, o miopijos diagnozė retesnė. Vieną kūdikį pradėjau stebėti praėjus vos keturioms valandoms po jo gimimo. Stebėjimas truko keturias dienas. Iš pradžių aš aptikau mišrų astigmatizmą, antrą dieną – hipermetropinį astigmatizmą, trečią dieną – miopinį astigmatizmą, paskui kūdikio regėjimas tapo normalus, o ketvirtą dieną aš jam nustačiau miopiją. Panašią refrakcijos anomalijų dinamiką aptikau ir tirdamas kitus kūdikius.



Tokie pokyčiai būdingi ne tik kūdikiams ar vaikams, bet ir visų amžiaus grupių žmonėms. Pavyzdžiui, vienam 80 metų

amžiaus vyrui, kurio regėjimas didesnę dalį dienos buvo normalus, aš kelis kartus nustačiau trumpalaikę miopiją – ta būseną trukdavo nuo kelių minučių iki pusvalandžio, miopijos laipsnis būdavo keturios dioptrijos ir didesnis.

Naktį refrakcija beveik visada būna nukrypusi nuo normos. Jei dieną akys regi normaliai, tai naktį, kai žmogus miega, jos dažnai tampa miopiškos arba atsiranda astigmatizmas. O jeigu žmogus skundžiasi refrakcijos sutrikimais dieną, naktį jie gali tapti stipresni. Ir ryte kartais tas žmogus skundžiasi akių nuovargiu, prie kurio dar prisideda ir galvos skausmas. Refrakcijos anomalijos sustiprėja ir tada, kai žmogus yra nesąmoningos būsenos, pavyzdžiui, užmigdytas chloroformu.

Refrakcija taip pat tampa anomali tada, kai žmogus žiūri į kokį nors nepažįstamą objektą. Dėl to pirmą kartą apsilankę muziejuje ir apžiūrėję jo eksponatus pajuntame akių nuovargį. Normalų regėjimą turintys vaikai dažnai neįžiūri lentoje parašytų formulių ar kokių nors ženklų, nors jie būna kur kas didesni už tas regėjimo tikrinimo lentelės raides, kurias tie mokiniai mato puikiai. Tas pat būna, kai jie žiūri į kokios nors nepažįstamos šalies žemėlapi. Visi, net ir mokytojai, kas tik kiek ilgiau pažiūri į tokį žemėlapi, kuriam laikui tampa trumparegiais. Akis taip pat labai nuvargina nepažįstamas šriftas. Tačiau kai kurie akių gydytojai tvirtina, esą akių nuovargį, kurį patiriame skaitydami, lemia kiti faktoriai. Iš tokių faktorių jie pirmiausia pamini šrifto įmantrumą, tokie, pavyzdžiui, yra gotiški rašmenys, kurie paplitę Vokietijoje. Tie teiginiai toli nuo tiesos. Akis vargina ne sudėtingi ar įmantrūs rašmenys, o nepažįstamas, naujas šriftas. Kai žmogus prie jo pripranta, nuovargis liaujasi. Kai vaikai mokosi siuvinėti ar dirbti kitus rankdarbius, jų regėjimas pablogėja ne todėl, kad jie žiūri į artimą objektą, o dėl to, kad objektas jiems



nepažįstamas. Kartais regėjimas blogesnis tampa dėl netikėtai pasikeitusio aplinkos apšvietimo, ir tokia akių būseną gali užtrukti kelias savaites ar ilgiau.

Nepalankiai regėjimą veikia ir triukšmas. Kai staiga išgirstate garsų triukšmą, regėjimas tampa blogesnis. Tačiau tokį poveikį vėlgi daro tik nauji, dar negirdėti garsai. Taip dažnai nutinka vaikams, kurie iš kaimo vietovių atvyksta mokytis į miestą – jų regėjimas staiga pablogėja, todėl jiems mokytis būna sunkiau nei miesto vaikams. Labai blogai elgiasi mokytojai, kurie tokiems vaikams priekaištauja ar net iš jų pasityčioja.

Regėjimas pablogėja, kai mums ką nors skauda, kai jaučiame fizinę ar psichinę įtampą, kai mus užpuola čiaudulys ar kosulys, kai būna per karšta ar per šalta, kai slegia depresija, kai pykstame ar smarkiai jaudinamės.

Dėl refrakcijos nepastovumo įvyksta nelaimių. Pavyzdžiui, vairuotojui dėl čia paminėtų priežasčių staiga pablogėja regėjimas ir jis sukelia avariją. Arba regėjimas žmogui netikėtai sutrinka, kai jis dirba kokį pavojingą darbą – irgi gali įvykti nelaimingas atsitikimas. Tokie įvykiai dažnesni negu mums atrodo. Bet retai kada žmonės suvokia, kad tokių incidentų priežastis yra laikinai kilusi refrakcijos anomalija.

Kartais regėjimas sutrinka, kai žmogus patenka į kokią nors nekasdienę situaciją, pavyzdžiui, kai speciali komisija jam tikrina regėjimą, kad nuspręstų, ar jis tinkamas karinei tarnybai. Iš savo patirties galiu pasakyti, kad visada įmanoma sukurti tokią aplinką, kurioje žmogaus regėjimas kurį laiką bus blogesnis nei kitomis, įprastomis sąlygomis. Ir atvirkščiai – įmanoma sudaryti tokias sąlygas, kad žmogus, kurio regėjimas prastas, per patikrinimą parodys visai gerą rezultatą.