



# Dītrihs Grēnemeiers

## MAZAIS DAKTERĪTIS

Pētera Folperta ilustrācijas





**Šai grāmatai** Dītrihs Grēnemeiers ir piesaistījis uzmanību ar savu vīziju par nākotnes medicīnu. Viņa vēstījums: cilvēka interesēs ir jāapvieno augstās tehnoloģijas un dabas dziednieciskais spēks ar mūsdienu medicīnu!

Grāmatas autors vēlas uzrunāt jaunās lasītājas un lasītājus, iepazīstinot viņus ar cilvēka ķermeņa noslēpumiem un izskaidrojot, ko katrs pats var darīt, lai būtu vesels un prastu pareizi izmantot medicīnas sasniegumus. Interesantos attēlos parādīts mūsu fiziskā ķermeņa iekšējais skaistums. Grāmata ir neparasts fantastikas un populārzinātniskas rokasgrāmatas sajaukums. Galvenais varonis ir *mazais dakterītis* – zēns vārdā Nanolino. Viņam ir dzīvesgudra vecmāmiņa, kurai krājumā ir daudz tradicionālu recepšu un padomu. Kādu dienu Nanolino iepazīstas ar doktoru X (Dr. X), kurš viņam atklāj jaunākos medicīnas sasniegumus. Un, kad zēns satiek Dr. X dīvaino palidzi Mikru Miniteku, kura ir izgudrojusi kādu ļoti īpašu instrumentu, viņam sākas piedzīvojumu pilns ceļojums cilvēka ķermeņa iekšpusē.





**Autors** Prof. Dr. Dītrihs Grēnemeiers dzimis 1952. gadā Bohumā. Viten/Herdekas Universitātes Radioloģijas un mikroterapijas katedras īpašnieks, Bohumas Grēnemeiera Mikroterapijas institūta dibinātājs un vadītājs. Rūras reģiona Goda pilsonis, saņēmis daudzus apbalvojumus, to skaitā „*Man of the Year 2000*” (ASV), „*Men of the Millenium*” (Lielbritānijā), „*World Future Award*” (Hamburgā). Autors publikācijas „Palikt cilvēkam” (*Mensch bleiben*), „Grāmata manai mugurai” (*Mein Rückenbuch*) un „Dzīvo ar sirdi un dvēseli” (*Lebe mit Herz und Seele*) ir iekļuvušas Vācijā visvairāk pārdoto grāmatu sarakstā.



UDK 821.112.2-93-3+087.5:61  
Gr 412

**Dītrihs Grēnemeiers**  
**MAZĀIS DAKTERĪTIS**

No vācu valodas tulkojusi Sandra Skuja

Dietrich Grönemeyer  
Der Kleine Medicus  
© 2005 Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg  
© Bettina Wegner (for the song on page 153 of the original edition of the Work)

© SIA „Biznesa augstskola Turība”, 2015, 360 lpp.  
Izdevējs SIA „Biznesa augstskola Turība”  
Redaktore Lilita Viksna  
e-pasts izdevnieciba@turiba.lv

# SATURS

## levads 7

### Kāds traks svētdienas rīts 9



Negadījums skolā 14

Nanolino iepazīstas ar dakteri X 21

Gaisā lidinās... kāja 30



Nanolino vēlreiz satiek Mikru Miniteku 46

Mikra Miniteka spēj samazināt gandrīz visu 52

Milzu burgera burvju spējas 54

## Pirmais piedzīvojums



ķermeņa džungļos 66

Neaizmirstams mirklis 74

Nanolino kļūst par nirēju 88

Tālāk ķermeņa labirintos 94

## Noslēpumaini darījumi



pamestā gaļas cehā 112

Ar ātrvilcienu caur tievo zarnu 119

Pārsteidzošā daudzveidība pazemes džungļos 126

Marī viena pati ciematā 132



**Dziedinošā eļļa 144**

**Pārsteigumiem pilna diena 152**

**Vecā ceļasoma siena šķūnī 156**

**Vecmāmiņa atkal pārsteidz 171**

**Nanolino plāns 184**



**Nav vairs nekādi joki! 192**

**Mikras Minitekas kuģu būvētava 199**

**Muzikālais slazds 209**

**Uztraukums par vectēvu 214**



**Gatavošanās ceļojumam 222**

**Neiespējamā misija 225**

**Sasodīts, jau atkal! 230**

**Ķeriet Gobotu! 244**



**Dvēseles meklējumos 257**

**Kā uz citas planētas 264**

**Spēkus atjaunojoša pelde baseinā 285**

**Iekšpusē visi cilvēki ir vienādi 291**

**Katrs cilvēks ir dārgakmens 296**

**Praktiska medicīniska informācija bērniem (un vecākiem) 304**

## Mīļie lasītāji!

„Ši ir pati skaistākā dzīve, un katrs cilvēks ir vienreizējs,” saka mazais dakterītis Nanolino. Uzticīgs šai devīzei viņš dodas baudīt dzīvi ar pilnu krūti un mēģināt atklāt tās noslēpumus. Nanolino tiek ierauts neparastu piedzīvojumu virpulī – elpu aizraujošā lidojumā pāri milzu aizām un cauri pazemes labirintiem, cīņā ar nezvēriem un slepkavām, sastopas ar robotiem un neredzētām mašīnām.

Dakterītis var kļūt pavisam, pavisam mazs – vēl daudz mazāks nekā viņš jau patiesībā ir. Viņš var kļūt gandrīz neredzams. Uzmanies, ka tu viņu nenorij! „Vai, kur viņš palika?” uztraucas arī viņa dīvainā draudzene. Bet ir par vēlu! Mazais *doks* jau apbrīno jaunatklātā kontinenta – cilvēka ķermeņa – skaistumu no iekšpuses.

Kas tad īsti ir saišu sastiepums? Ko darīt, ja sāp kakls vai vienkārši uznākuši krenči? Kā uzvārīt tēju pret vēdera sāpēm? Atbildes uz šiem un daudziem citiem jautājumiem Nanolino meklē un atrod sava neparastā ceļojuma laikā. Savukārt jūs par to varat izlasīt šajā grāmatā!

„Mazais dakterītis” nepretendē uz absolūtu pilnību. Tomēr ceru, ka arī jūsu sirdis iepukstēsies tikpat strauji kā manējā, aplūkojot krāsainos attēlus grāmatā. Attēlu skaidrojumus atradīsiet grāmatas beigās.

Un vēl. Ceļojuma laikā nepārtraukti uzrodas neticami aparāti un dīvainas iekārtas. Ja viņu apraksts nav atrodams zili iekrāsotā „logā”, tas nozīmē, ka pagaidām tas ir slepens izgudrojums, un par to, izņēmuma kārtā, zina tikai mazais dakterītis.

Esiet veseli!

Ar vislabākajiem novēlējumiem

Jūsu Dītrihs Grēnemeiers



bija priecīgs, ka nevajadzēs ilgāk uzturēties ciemata nomācošajā klusumā un ka tik veiksmīgi bija atradis Dr. X.

Mašīna sāka kustēties, un Nanolino pārsteigts secināja, ka nedzird motora troksni. Šķita, ka automašīna slid gandrīz bez skaņas, drīzāk nojaušama nekā dzirdama bija tikai vēja radītā pretestība un riepu švikstēšana pret asfaltu.

„Kāpēc ir tik kluss?” jautāja Nano, „Vai tad mašīnai motora nav?”

„Nu, jā,” iesmējās blakussēdētājs, „tas ir kārtējais mūsu trakās Mikras izgudrojums. Mašīnu vakarā uz dažām minūtēm pieslēdz pie elektrības, lai uzlādētu, bet strāvu tā patērē pavisam maz, jo visi riteņi darbojas pēc dinamo principa – līdzīgi kā velosipēdam. Mašīnas ārējais apvalks veidots no saules baterijām, kuras pastāvīgi ražo strāvu un tādā veidā uzlādē akumulatoru. Turklāt mašīnas virsma vēl ir pārklāta ar plānu, caurspīdīgu slāni, līdzīgu haizivs ādai. Tas samazina gaisa pretestību un līdz ar to strāvas patēriņu, tāpat kā zivs formā veidotā mašīnas virsbūve. Savukārt visa grīda ir viens liels akumulators, un, ja ieska-tās uzmanīgāk, mašīnas abos sānos var pamanīt jaunām līdzīgas gaisa atveres, tajās ieplūstošais gaiss griež nelielus propellerus – arī tie ražo strāvu.”

Ceļa malā stāvēja stirna, arī viņa pamanīja dīvaino automobili, kad tas jau bija aizdūcis garām. Neizpratnē tā noskatījās pakal mašīnai.



lielāka, nekā sākotnēji izskatās. Tikai, pateicoties šim dabas brīnumam, ir iespējama normāla gremošana, jo, ja zarnu virsma būtu gluda, daudzas organismam vajadzīgās barības vielas tiktu izvadītas ārā nepārstrādātas. Šī pļava spēj uzķert vissīkākās vielu daļiņas un nogādāt tās tieši asinīs.”

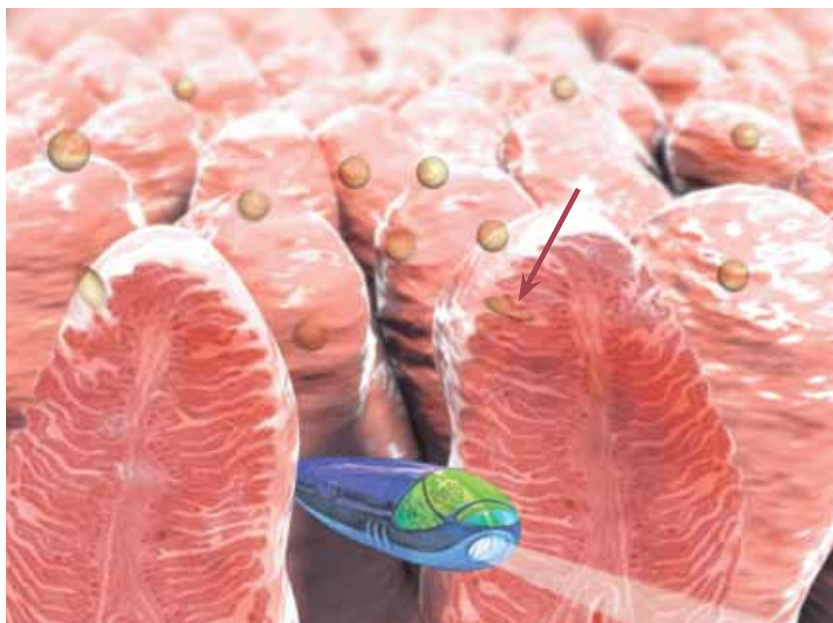
Ceļojums turpinājās, līdz kapsula nonāca pie pārejas uz resno zarnu.

„Kā jums tur abiem klājas? Galva vairs nereibst?”

„Nē, viss kārtībā!”

„Skatieties, kas tūlīt notiks,” Mikra aicināja un maksimāli palielināja zarnas sienas attēlu.

Ar ātrvilcienu caur tievo zarnu. Vissīkākās tauku lodītes, slidot caur bārkstiņām, nonāk limfmezglos →





„Nedomā, ka es nedzirdu tavu toni! Mēs šeit vēl pāris dienas paeksperimentēsim un, ja viss tiešām darbosies, tad izgatavosim vēl dažus Gobotus. Pēc tam ķersimies pie Vizontāles birģermeistara, mācītāja, skolas direktora, policijas priekšnieka. Vispirms tiksim galā ar šo kaktu, pēc tam pievērsīsimies pārējai pasaulei,” un Šloters sāka kratīties smieklos. Šerge nepacietīgi viņu uzlūkoja.

„Es esmu vienkārši ģeniāls! Mikrorobots, kas iekļūst cilvēka smadzenēs un spēj tās kontrolēt! Ja to zinātu Mikra Miniteka – lielā cilvēku milētāja! Muļķības! Es saku, ka tā ir tīrā mērķaķošanās. Nākamā būs tieši viņa, kurai es ķeršos klāt! Ar Mikras Minitekas pašas izgudroto iekārtu es padarīšu viņu par savu verdzeni. Turpmāk viņa izgudros tādas lietas, kādas es gribēšu! Šerge, saki man – kurš ir visgudrākais? Kurš? Nu?”

bioloģijas stundā! Pirmo reizi, to redzot, arī viņš bija šokēts. Nano vēl atcerējās līdzīgu figūru kāda veikala skatlogā – arī toreiz viņam vajadzēja skatīties divreiz, lai apjēgtu, ka tā ir lelle jeb manekens! Lelle, kas atradās skolā, bija tikai torss – tas ir, tai nebija roku un kāju. Bet bija atvērts krūšu kurvis un vēders, kurā atradās iekšējie orgāni. Protams, no plastmasas. Ja kādu no tiem izņēma ārā, pārējie izbira uz grīdas. Bioloģijas skolotājam tādēļ jau ne reizi vien bija uznākušas dusmu lēkmes...

Skolas manekenam bija dota iesauka „Skapīt's Lotārs”.

Taču jau pirms krietna laika Skapīt's Lotārs bija pazudis, un viņa vietā bioloģijas kabinetā stāvēja moderns stikla modelis, ar kura palīdzību varēja demonstrēt pat šķidrumu kustību cilvēka organismā.

„Tas taču ir mūsu Skapīt's Lotārs!”

„Kas... kas tas ir?” pārjautāja Mari, joprojām krampjaini iekērusies brāļa drēbēs.

„Tāda plastmasas lelle ar izņemamām iekšām. Mācību līdzeklis bioloģijas stundām.”

„Tiešām?”

„Pilnīgi noteikti!”

„Nē, nē! Vienalga, labāk paliec šeit!”

Nano drošiem soļiem piegāja kaktā stāvošajai figūrai.

„Tikai, lūdzu, esi uzmanīgs!”

Mari lēnītēm sekoja brālim un bailīgi paraudzījās pār viņa plecu.

„Sveiks, Lotār! Pricējos tevi satikt!”

Nesagaidījis atbildi, Nanoliņo izņēma plaušu, līdz ar to visi pārējie orgāni izbira ārā. Bērni





## Asinis. Kāpēc tās ir sarkanas?

Tavas asinis ir īsta burvju mikstūra un sastāv no tūkstošiem dažādu vielu! Ja tu domā, ka tas ir vienkārši krāsains pildījums taviem asinsvadiem, tad tu smagi kļūdieš. To drīzāk var salīdzināt ar ķīmisku mobilo sakaru tīklu. Ar daudzo 'kurjeru' – hormonu, imūnvielu, vitamīnu, sāļu u. c. starpniecību – tavi orgāni sazinās savā starpā un vienlaicīgi arī ar tavām smadzenēm.

40 procentu asiņu veido asins šūnas:

**Sarkanie asinsķermenīši jeb eritrocīti** – kopā ar sarkano pigmentu tie transportē arī skābekli;

**Baltie asinsķermenīši jeb leukocīti** – būtiska organisma aizsardzības sistēmas sastāvdaļa: padara nekaitīgas sliktās šūnas un apkārtējās vides piesārņojuma sekas;

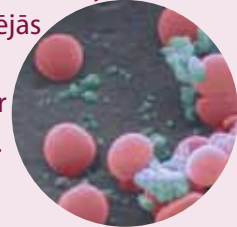
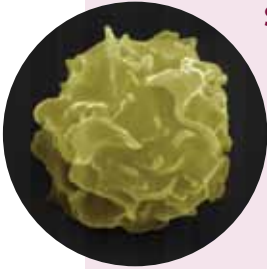
**Asins plāksnītes jeb trombocīti** ir tavas asinsrecēšanas sistēmas sastāvdaļa.

levainojuma gadījumā tie nosprosto asinsvadus un aptur asiņošanu.

Pārsvārā visas asins šūnas veidojas kaulu smadzenēs.

60 procentu asiņu veido asins plazma, kas savukārt sastāv no ūdens. Tajā atrodas daudz izšķīdinātu dzīvības procesiem svarīgu vielu, hormoni un olbaltumvielas, kas nodrošina tavu šūnu pastāvīgu atjaunošanos un tavu orgānu augšanu.

Intensīvi sarkanā asins krāsa ir cieši saistīta ar tādu lielsku 'krāsvielu' kā hemoglobīns. Sarkanie asinsķermenīši pārsvārā no tā arī sastāv. Šī krāsa nomāc pārējo asins sastāvdaļu krāsu. Sarkanā krāsa var mainīties atkarībā no skābekļa daudzuma vai ogļskābās gāzes daudzuma asinīs. Ar skābekli bagātās arteriālās asinis ir daudz gaišākas par tumši sarkanajām venozajām asinīm. Zem ādas tās izskatās zilganas, īpaši uz plaukstām un kāju pēdām.





## Kas ir mugurkauls?

Mugurkauls ir mūsu skeleta balsts. Tu viņu vari sajukt, sākot no galvas līdz pat savam dibenam. Mugurkauls sastāv no daudziem skriemeļiem. Tie ir kauli, kurus savā starpā savieno mazas kustīgas locītavas – līdzīgas zobratīņiem. Tāpēc tu vari sava ķermeņa augšdaļu brīvi grozīt vai noliekt. Pavisam kopā tev ir 33 skriemeļi, ieskaitot krustu kaulu un astes kaulu. Starp skriemeļiem atrodas starpskriemeļu diski. Tie ir kā mazi gaisa spilventiņi un nodrošina ķermeņa kustību amortizāciju. Ja mugurkauls tiek nepareizi vai pārāk smagi noslogots, piemēram, bieži nesot lielus smagumus vai ilgstoši nepareizi sēžot, šie diski tiek bojāti.

**Mūsu nerviem ir bīstama dzīve: viņus var viegli saspiest starp skriemeļiem, kauliem vai locītavām...**

