

<b>Przedmowa</b> .....	1
<b>Michał Heller, Janusz Mączka</b>	
<b>Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym</b> .....	5
1. Wprowadzenie .....	5
2. Filozofia przyrody w Krakowie na przełomie wieków .....	8
3. Filozofujący fizycy .....	14
4. Joachim Metallmann .....	20
5. Zygmunt Zawirski .....	27
6. Bolesław Gawecki .....	33
7. Próba wniosków .....	37
<b>Zbigniew Wolak</b>	
<b>Naukowa filozofia Koła Krakowskiego</b> .....	41
1. Krótka historia Koła Krakowskiego .....	41
2. Istota logiki matematycznej .....	42
3. Filozofia przyrody, filozofia nauki, wiara .....	55
<b>Maciej Kociuba</b>	
<b>Tadeusz Garbowski i filozofia jednorodności</b> .....	63
1. Tadeusz Garbowski — uczony i filozof .....	63
2. Biologiczny aprioryzm i panteleonomizm .....	65
3. Biologizm T. Garbowskiego i biologizm K.R. Poppera .....	69
4. Homogenizm .....	72
4.1. Źródła wielości koncepcji filozoficznych .....	73
4.2. Nieostre granice między podmiotem a światem .....	75
4.3. Pozorne spory między neowitalistami i mechanicystami, deterministami i teleologami .....	76
4.4. Między wewnętrznością a zewnętrzną podmiotu .....	78
4.5. Jedność fizycznych stanów mózgu i psychicznych stanów świadomości .....	79
4.6. Przestrzeń i czas .....	80

4.7. Substancja .....	81
4.8. Filozofia jednorodności a synteza nauk .....	82
5. Wartość homogenizmu .....	84
<b>Jacek Nowak</b>	
<b>„Wplół mi się w życie promień...”. O listach Elizy Orzeszkowej do Tadeusza Garbowskiego</b> .....	87
1. „Pracę tę wykonać wspólnie z Panem chciałabym” .....	91
2. „Widzę w Panu talent pisarski” .....	98
3. „Jestem Panu serdecznie przyjazną i oddaną” .....	100
4. „Góry wyrosły między nami” .....	103
<b>Magdalena Senderecka</b>	
<b>Władysław Heinrich, czyli u źródeł Krakowskiej Szkoły Filozofii Przyrody</b> .....	109
1. Wstęp .....	109
2. O Władysławie Heinrichu .....	109
3. O filozofii .....	115
4. O metodologii nauk .....	117
4.1. Prawa myślenia i świat rzeczy .....	117
4.2. O badaniach nad prawami poznawania .....	119
4.3. Indukcja a dedukcja .....	121
5. Zakończenie .....	123
6. Bibliografia .....	123
<b>Michał Heller</b>	
<b>Filozofia przyrody Władysława Heinricha</b> .....	125
1. Uwagi wprowadzające .....	125
2. Punkt wyjścia filozofowania .....	126
3. Świat fizyki i świat psychologii .....	128
4. Filozof schyłku paradygmatu .....	133
5. Uwagi o metodologii Władysława Heinricha .....	135
<b>Janusz Mączka</b>	
<b>Metodologiczne analizy Władysława Heinricha</b> .....	139
1. Wstęp .....	139
2. Ewolucja metody .....	142
2.1. Faza starożytna .....	142
2.2. Faza średniowieczna .....	143
2.3. Faza oświeceniowa .....	145
2.4. Opis jako naukowa metoda badania zjawisk na przełomie XIX i XX wieku .....	148
2.5. Indukcja czy dedukcja? .....	151

3. Doniosłość metody .....	154
3.1. Dualizm czy monizm poznawczy? .....	155
3.2. Koncepcja przyczynowości .....	157
3.3. Rozumienie podmiotu .....	162
4. Charakterystyczne elementy metodologii Heinricha, czyli od świata fizycznego do świata psychicznego .....	165
4.1. Przestrzeń .....	166
4.2. Charakter związków .....	167
4.3. Wrażenia .....	169
4.4. Podniety .....	170
4.5. Ciągłość .....	171
4.6. Wyobrażenia .....	172
4.7. Element nastrojowy .....	173
4.8. Całość .....	174
5. Zasada ekonomii myślenia .....	175
6. Uwagi końcowe .....	178

## Tom II: *Metallmann — Zawirski — Gawecki*

### **Janusz Mączka**

<b>Życie i poglądy filozoficzne Joachima Metallmanna (1889–1942)</b> 183	
1. Wstęp .....	183
2. Charakterystyka postaci .....	185
3. Związek nauki z filozofią w ujęciu Metallmanna .....	193
4. Koncepcja filozofii przyrody .....	197
4.1. Rola filozofii poznania i metafizyki w koncepcji filozofii przyrody .....	198
4.2. Historia nauki i historia filozofii a filozofia przyrody .....	202
4.3. Znaczenie przypadku i prawa przyrody w rozumieniu zjawisk przyrodniczych .....	203
4.4. Zagadnienia psychologiczne .....	205
4.5. Filozofia przyrody zjawisk biologicznych .....	208
5. Zakończenie .....	210

### **Janusz Mączka**

<b>Strukturalizm Joachima Metallmanna</b> .....	213
1. Wprowadzenie .....	213
2. Geneza pojęcia struktury .....	214
3. Rozumienie strukturalizmu .....	217
4. Nowa wizja jedności świata i nauki .....	220

**Janusz Mączka**

<b>Determinizm w fizyce według Joachima Metallmanna</b> . . . . .	223
1. Wstęp . . . . .	223
2. Założenia determinizmu naukowego . . . . .	226
3. Skrajny empiryzm i transcendentalizm a zasada przyczynowości . . . . .	228
3.1. Skrajny empiryzm . . . . .	229
3.2. Transcendentalizm . . . . .	231
4. Koncepcja zasady przyczynowości — podsumowanie . . . . .	234
5. Zasada indukcji i zasada częściowej tożsamości a determinizm . . . . .	236
5.1. Charakterystyka zasady indukcji . . . . .	237
5.2. Ważność zasady częściowej tożsamości dla determinizmu . . . . .	239
6. Indeterminizm współczesnej fizyki i determinizm naiwny . . . . .	242
6.1. Indeterminizm współczesnej fizyki . . . . .	243
6.2. Determinizm naiwny a determinizm naukowy . . . . .	249
7. Podsumowanie i uwagi krytyczne . . . . .	251

**Anna Brożek, Maria Plesko****Czas fizyki i czas filozofii**

<b>w <i>L'évolution de la notion du temps</i> Zygmunta Zawirskiego</b> . . . . .	259
1. <i>L'évolution de la notion du temps</i> . . . . .	259
1.1. Czy czas istnieje? . . . . .	261
1.2. Czas intuicyjny i czas fizyczny . . . . .	264
1.3. Czas w teorii względności . . . . .	267
1.4. Zagadkowe własności czasu . . . . .	271
2. Filozofia, nauka i czas — refleksje . . . . .	273
2.1. Geneza sporów o czas . . . . .	274
2.2. Czas w dialogu między nauką i filozofią . . . . .	275
2.3. Granice filozofii i granice nauki . . . . .	277

**Michał Heller**

<b>Idea wiecznych powrotów: od Zawirskiego do dziś</b> . . . . .	281
1. Wprowadzenie . . . . .	281
2. W perspektywie historycznej . . . . .	283
3. Wieczne powroty a druga zasada termodynamiki . . . . .	286
4. Dyskusje wokół Twierdzenia Poincarégo . . . . .	289
5. Zawirskiego pytania i konkluzje . . . . .	292
6. Zamknięte krzywe czasopodobne . . . . .	294
7. Druga zasada termodynamiki a odwracalność czasu . . . . .	297
8. Twierdzenie o niepowracaniu . . . . .	300
9. Próba wniosków . . . . .	302

**Paweł Polak**

<b>Zygmunta Zawirskiego refleksje filozoficzne nad teorią względności</b> .....	305
1. Zawirski wobec teorii względności .....	306
2. Dyskusja wokół założeń epistemologicznych teorii względności ..	307
3. Uwagi dotyczące nowej koncepcji czasu i polemika z kantyzmem	311
4. Rozważania wokół koncepcji przestrzeni i polemika z realizmem .	315
5. Podsumowanie .....	319

**Maria Piesko**

<b>Kilka uwag o metodologii nauk Zygmunta Zawirskiego</b> .....	321
1. „... bądź na drodze dedukcyjnej...” .....	322
2. „... bądź na drodze indukcyjnej...” .....	323
3. „... czego przedmiot na pewno istnieje” .....	326

**Maria Piesko**

<b>Koncepcja metafizyki Zygmunta Zawirskiego</b> .....	331
1. Nauka ogólna o rzeczywistości a przyrodoznawstwo .....	332
2. Nauka ogólna o rzeczywistości a klasyczna metafizyka .....	333
3. Ogólne kierunki przyrodoznawstwa .....	336
4. Empiriologia i metaempiria .....	337
5. Aksjomatyzacja .....	338
6. Pozazjawiskowość w nauce .....	340
7. Pojęcie „istnienia” .....	341
8. Rzeczywistość absolutna .....	343
9. Poza przyrodą .....	347
10. Metafizyka szukająca potwierdzenia .....	348

**Krzysztof Śleziński**

<b>Implikacje ontologiczne matematycznego przyrodoznawstwa u Zygmunta Zawirskiego</b> .....	353
1. Aksjomatyzacja teorii dedukcyjnych a aksjomatyzacja fizyki ....	355
2. Aksjomatyzacja przyrodoznawstwa a istnienie realności absolutnej	361
3. Między nauką a metafizyką .....	363
4. W poszukiwaniu koncepcji ontologicznej rzeczywistości .....	366
5. Geometryzacja fizyki w świetle jej aksjomatyzacji .....	370

**Robert Janusz**

<b>Miejsce nauki w systemacie Bolesława Gaweckiego</b> .....	375
1. Ogólna charakterystyka systematu .....	375
2. Poglądy Gaweckiego na naukę i filozofię .....	377
3. Filozofia a nauka .....	381
4. Kilka uwag o stanowisku Gaweckiego .....	383

**Krzysztof Starzec**

<b>Marian Smoluchowski — teoria nauki a działalność naukowa</b> . . .	387
1. Wstęp . . . . .	387
2. Podstawowe zagadnienia teorii nauki Smoluchowskiego . . . . .	388
3. Struktura pracy naukowej Smoluchowskiego . . . . .	393
4. Podsumowanie . . . . .	398

**Krzysztof Starzec**

<b>Dwie interpretacje myśli Mariana Smoluchowskiego</b> . . . . .	399
1. Wstęp . . . . .	399
2. Smoluchowski jak artysta nauki . . . . .	400
3. Smoluchowski jako „nieświadomy” materialista . . . . .	406
4. Smoluchowski jako romantyk . . . . .	422

**Krzysztof Starzec**

<b>Filozoficzne poglądy Einsteina i Smoluchowskiego — próba porównania</b> . . . . .	427
1. Wprowadzenie . . . . .	427
2. Filozofia a nauki przyrodnicze . . . . .	429
3. Podstawowe założenia ontologiczne . . . . .	431
4. Zasada przyczynowości . . . . .	433
5. Jak rozwija się nauka — czyli indukcja albo dedukcja . . . . .	436
6. Problem potwierdzenia i wyboru konkurencyjnych teorii . . . . .	439
7. Uwagi na zakończenie . . . . .	440

**Paweł Polak**

<b>Koncepcja przypadku w pismach Mariana Smoluchowskiego</b> . . .	443
1. Wstęp . . . . .	443
2. Tło historyczne . . . . .	444
3. Cele pracy Smoluchowskiego . . . . .	447
4. Odrzucone koncepcje . . . . .	449
5. Przypadek unormowany . . . . .	452
6. Cechy przypadku unormowanego . . . . .	454
7. Rola rachunku prawdopodobieństwa w fizyce według Smoluchowskiego . . . . .	458
8. Podsumowanie . . . . .	459

**Krzysztof Czapla**

<b>Władysław Natanson — fizyk i filozof</b> . . . . .	461
1. Uwagi biograficzne . . . . .	462
2. Natanson jako fizyk . . . . .	465
3. Natanson jako filozof nauki . . . . .	470
4. Uwagi końcowe . . . . .	476

**Krzysztof Czapla**

<b>Fizyka — pewność czy prawdopodobieństwo? Poglądy metanaukowe Władysława Natansona</b> .....	479
1. Pozytywizm Władysława Natansona .....	479
2. Dwa pozytywizmy .....	480
3. Poznanie świata — źródła pesymizmu epistemologicznego .....	483
4. Elementy epistemologii — świat jako źródło doświadczenia .....	486
5. Prawidłowość cechą Natury oraz rodzaje zjawisk .....	488
6. Wartość poznawcza nauki .....	491
7. Nowa perspektywa .....	494

**Krzysztof Czapla**

<b>Koncepcja eteru w kontekście wzajemnych relacji nauki i filozofii</b> .....	497
1. Elektromagnetyzm .....	497
2. Istnienie eteru — wzajemne uwarunkowanie faktu i myśli .....	498
3. Istnienie eteru — konfrontacja wniosków z doświadczeniem .....	500
4. Wnioski — wzajemne uwarunkowanie nauki i filozofii .....	503

**Janusz Mączka**

<b>Filozofia przyrody Władysława Natansona</b> .....	505
1. Wstęp .....	505
2. Nauka a filozofia .....	506
2.1. Określenie przestrzeni badawczej .....	506
2.2. Elementy obrazu świata .....	507
3. Krytycyzm poznawczy .....	509
4. Koncepcja naukowego myślenia .....	512
5. Natura zjawiska .....	514
6. Podsumowanie .....	518

**Ewa Bryła**

<b>Rozwój fizyki według Czesława Białobrzeskiego</b> .....	521
1. Od zjawisk ku noumenom .....	523
2. Rozwój pojęć .....	526
3. Rozwój ontologii .....	528
4. Rozwój ku biologii .....	531
5. Czy fizyka stopniowo dociera do istoty rzeczy? .....	533
6. Bibliografia .....	535

**Aleksandra Schoen-Żmijowa**

<b>Czesława Białobrzeskiego „Nauka ścisła o przyrodzie na tle ogólnych wartości kultury”</b> .....	537
--	-----



**Robert Piechowicz**

<b>Filozofia matematyki i fizyki Stanisława Zaremby</b> .....	543
1. Wstęp .....	543
2. Dedukcyjność .....	544
3. Fizyka a matematyka .....	545
4. Matematyka a fizyka .....	545
5. Wnioski .....	546

**Tadeusz Pabjan**

<b>Zagadnienie strzałki czasu w filozofii Henryka Mehlberga</b> .....	549
1. Strzałka czasu w ujęciu naukowym i przednaukowym .....	550
2. Strzałka czasu w głównych teoriach fizycznych .....	553
2.1. Mechanika klasyczna .....	553
2.2. Elektromagnetyzm .....	554
2.3. Termodynamika .....	555
2.4. Teoria względności .....	558
2.5. Fizyka kwantowa .....	560
3. Lokalna, kosmologiczna i nieentropijna (probabilistyczna) anizotropia czasu .....	563
4. Filozoficzne implikacje temporalnej izotropii .....	568

**s. Teresa Obolevitch**

<b>Benedykta Bornsteina interpretacja platońskiej filozofii matematyki</b> .....	575
1. Dlaczego Platon? .....	575
2. Dlaczego Bornstein? .....	576
3. Platon a arytmetyka jakościowa .....	577
4. Geometria kategorialna .....	580
5. Aktualność Platona w ujęciu Bornsteina .....	582
6. (Nie)aktualność Bornsteina .....	583

**Łukasz Skrobot**

<b>Epistemologiczne konsekwencje teorii kwantów we współczesnej fizyce według Franciszka Zeidlera</b> .....	587
1. Teoria poznania jako nauka o nauce oraz jej stosunek do nauk szczegółowych .....	588
2. Poznanie rzeczywistości w teoriach fizycznych .....	591
3. Przyczynowość i statystyka .....	593

**s. Teresa Obolevitch**

<b>Relacja filozofia-teologia i filozofia-nauka w ujęciu Bogumiła Jasinowskiego</b> .....	597
1. Droga twórcza B. Jasinowskiego .....	597
2. Dzieje stosunków między rozumem a wiarą .....	598
2.1. Konflikt rozumu i wiary w myśli zachodniej .....	598



2.2. Kulturowo-psychologiczne uwarunkowania filozoficznego i teologicznego poznania .....	601
3. B. Jasinowskiego dialektyka nauki .....	605
3.1. Tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych .....	605
4. Integracja nauki i filozofii .....	608
4.1. Rola filozofii w nauce .....	610
5. Uwagi o metodologii Jasinowskiego .....	611
<b>Paweł Polak</b>	
<b>Zygmunta Spiry uwagi o metodologii K.R. Poppera</b> .....	613
1. Wstęp .....	613
2. Recepcja myśli Poppera w dwudziestoleciu międzywojennym w Polsce .....	613
3. Zygmunt Spira .....	615
4. Zygmunt Spira o pomysłach Poppera .....	618
4.1. Projekt „zempiryzowania” koncepcji Poppera .....	619
4.2. Porównanie koncepcji Poincarégo i Poppera .....	626
4.3. Zainteresowania metafizyczne .....	627
4.4. Problem uniwersaliów i konwencjonalizm zdań bazowych .....	629
5. Próba oceny i uwagi historyczne .....	630
6. Podziękowania .....	633
<b>Zakończenie</b> .....	635
<b>Skorowidz</b> .....	645