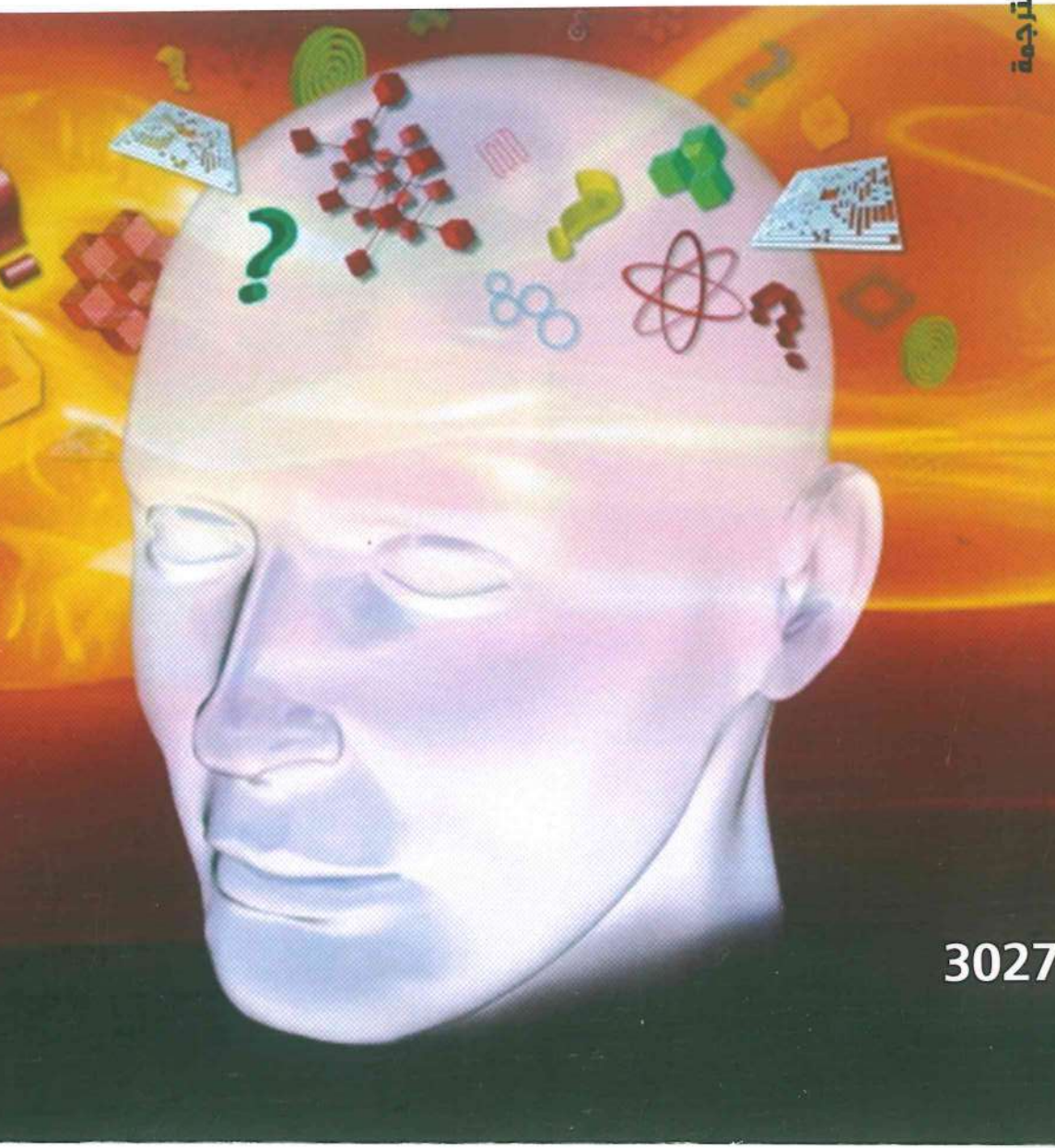
ماريو بونجي

المادة والعقل

بحث فلسفي

ترجمة وتقديم : صلاح إسماعيل



المركز القومي للترجمة

3027

المادة والعقل

بحث فلسفى

المركز القومى للترجمة
تأسس فى أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: أنور مغيث

- العدد: 3027
- المادة والعقل: بحث فلسفى
- ماريو بونجى
- صلاح إسماعيل
- الطبعة الأولى 2019

هذه ترجمة كتاب:
Matter and Mind: A Philosophical Inquiry
By: Mario Bunge
Copyright © 2010, Springer Netherlands
Springer Netherlands is a part of Springer+Business Media
All Rights Reserved

حقوق الترجمة والنشر بالعربية محفوظة للمركز القومى للترجمة
شارع الجبلاية بالأوبرا- الجزيرة- القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: nctegypt@nctegypt.org Tel: 27354524 Fax: 27354554

المـــادة والعقـــل

بحـــث فلسـفى

تأليف

ماريو بونجي

ترجمة وتقديم

صلاح إسماعيل

2019

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

بونجي، ماريو .
المادة والعقل: بحث فلسفي / تأليف: ماريو بونجي؛ ترجمة وتقديم: صلاح اسماعيل .
ط ١ – القاهرة : المركز القومي للترجمة، ٢٠١٩
٧٥٢ ص، ٢٤ سم
١ – المادية (فلسفة)
٢– العقل
(أ) إسماعيل ، صلاح (مترجم ومقدم) ،
(ب) العنوان ١٤٦,٣

رقم الإيداع ٩٨٦٨ / ٢٠١٩
الترقيم الدولي: I.S.B.N - 978 - 977-92 - 1555- 6
طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومي للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة للقارئ العربي وتعريفه بها، والأفكار التي تتضمنها هي اجتهادات أصحابها في ثقافاتهم، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المركز.

إهداء

أهدى هذا الكتاب إلى نيقولاس ريشر

أكثرنا ثقافة واستنارة ولطفًا

المحتويات

مقدمة: ماريو بونجي والمادية النسقية د. صلاح إسماعيل 13

تمهيد 61

مقدمة 73

الجزء الأول: المادة 77

الفصل الأول: الفلسفة بوصفها رؤية للعالم 79

١-١ العالم ورؤية العالم 82

١-٢ الواحدية والتعددية 85

١-٣ الميتافيزيقا القائمة على الحس المشترك، والتأملية، والعلمية 90

١-٤ الحتمية والإمكان، والسببية، والمصادفة 98

١-٥ الإبستمولوجيا: الشكية، والذاتية، والواقعية 101

١-٦ علاقة الإبستمولوجيا ـ الأنطولوجيا 105

١-٧ الفلسفة العملية 114

١-٨ العلاقة السياسية 118

ملاحظات ختامية 121

الفصل الثاني: المادة الكلاسيكية: الأجسام والمجالات 123

٢-١ التصورات والمبادئ التقليدية: الآلية 125

٢-٢ ملامح إضافية للصورة الكلاسيكية 137

٢-٣ أفول الآلية: المجالات 142

٢-٤ الديناميكا الحرارية: أفول إضافي 146

٢-٥ النسبية الخاصة 150

٢-٦ التثاقل 156
ملاحظات ختامية 157
الفصل الثالث: مادة الكم: عجيبة لكن واقعية 161
٣-١ قابل الكوانتون 165
٣-٢ فقدان الفردية 168
٣-٣ فقدان الخلاء والثبات 173
٣-٤ الدقة المفقودة 179
٣-٥ المصادفة غير القابلة للرد 188
٣-٦ المفارقات 192
٣-٧ المادية مقابل المثالية 195
ملاحظات ختامية 198
الفصل الرابع: المفهوم العام للمادة: أن يكون الشيء موجودا هو أن يصير 201
٤-١ الطاقة 203
٤-٢ المعلومات 213
٤-٣ الميتافيزيقا الرقمية 215
٤-٤ ما يوجد هناك في الخارج 218
ملاحظات ختامية 224
الفصل الخامس: الانبثاق والمستويات 225
٥-١ المادة الفيزيائية 230
٥-٢ المادة الكيميائية 236
٥-٣ المادة الحية 242
٥-٤ المادة المفكرة 248
٥-٥ المادة الاجتماعية 249
٥-٦ المادة الاصطناعية 251

٥-٧ الانبثاق 253
٥-٨ المستويات 261
٥-٩ الشريك الإبستمولوجى 263
ملاحظات ختامية 267
الفصل السادس: المذهب الطبيعى 269
٦-١ المذهب الروحى 273
٦-٢ المذهب الطبيعى 275
٦-٣ مذهب الظواهر 289
٦-٤ النزعة الفيزيائية 291
٦-٥ النزعة الأحيائية 294
٦-٦ الفرسان الثلاثة للمذهب الطبيعى 302
٦-٧ النزعة السيكولوجية 307
٦-٨ تطبيع علم اللغة، والقيم، والأخلاق، والقانون، والتكنولوجيا 310
٦-٩ عصب هذا وعصب ذاك 322
ملاحظات ختامية 325
الفصل السابع: المادية 329
٧-١ المادية الكلاسيكية 331
٧-٢ المادية الجدلية 336
٧-٣ المادية التاريخية والأسترالية 342
٧-٤ المادية العلمية: المنبثقة، والنسقية، والقائمة على العلم..... 350
٧-٥ المادى هذا وذاك 357
٧-٦ الواقعية المادية 365
٧-٧ الروحية فى عالم مادى 367
ملاحظات ختامية 368
الجزء الثانى: العقل 373

الفصل الثامن: مشكلة العقل والجسم 375
٨-١ حوار تمهيدى 379
٨-٢ تفاعل العلم والفلسفة والدين 382
٨-٣ الثنائية العصبية النفسية الكلاسيكية 387
٨-٤ هل العقل فوق المادة؟ 393
٨-٥ الثنائية خطيرة 398
٨-٦ تفسير الذاتية موضوعيا 403
ملاحظات ختامية 406
الفصل التاسع: المادة العاقلة: المخ اللين 407
٩-١ التطابق العصبى النفسى 409
٩-٢ العارضية والانبثاق 413
٩-٣ المخ اللين 416
٩-٤ التمركز مع التسوية 421
٩-٥ مزايا الواحدية العصبية النفسية 434
٩-٦ اعتراض الكيفيات على التطابق العصبى النفسى 437
٩-٧ الرد والاندماج 445
ملاحظات ختامية 452
الفصل العاشر: العقل والمجتمع 455
١٠-١ النمو 457
١٠-٢ أنا ونحن 463
١٠-٣ من هرمونات الربط إلى الخلايا العصبية المرآة إلى الأخلاق 468
١٠-٤ التطور: تمهيدات 472
١٠-٥ التطور: الثقافى الأحيائى 479
١٠-٦ ما يجعلنا بشرا 484

ملاحظات ختامية 491
الفصل الحادى عشر: الإدراك والوعى وحرية الإرادة 495
١١-١ الإدراك والمعرفة 496
١١-٢ فرض هب 499
١١-٣ الفكرة والقضية والجملة 503
١١-٤ الوعى: الكأس المقدسة 506
١١-٥ أنواع الوعى 512
١١-٦ التناول العلمى العصبى 520
١١-٧ الدور المزدوج للوعى 523
١١-٨ النفس 529
١١-٩ الإرادة الحرة 534
١١-١٠ التفسير بالعلل وبالأسباب 543
ملاحظات ختامية 545
الفصل الثانى عشر: المخ والكمبيوتر: ثنائية الأجهزة/ البرامج 547
١٢-١ هل أجهزة الكمبيوتر تفكر؟ 549
١٢-٢ استعارة الكمبيوتر 555
١٢-٣ نقد 559
١٢-٤ البرامج صلبة إلى حد ما 563
١٢-٥ هل الآلة مقابل الإنسان؟ 565
ملاحظات ختامية 568
الفصل الثالث عشر: المعرفة: الحقيقية والزائفة 571
١٣-١ العلم والعلم الزائف 573
١٣-٢ القالب الفلسفى للتقدم العلمى 577
١٣-٣ العلم الزائف 585
١٣-٤ اللامادية فى دراسة المادة 588

١٣-٥ استكشاف اللاوعي: الواقع والخيال، العلم والتجارة 591
١٣-٦ علم النفس التطوري التأملي 595
١٣-٧ حقول الألغام الخلافية: المبتدئة والشبيهة 602
١٣-٨ علاقة العلم الزائف والسياسة 607
١٣-٩ العلم المستأجر 614
١٣-١٠ الفلسفة: الحقيقية والزائفة، قبل العلم واللاعلم 616
ملاحظات ختامية 625
الجزء الثالث: ملاحق 627
الفصل الرابع عشر: ملحق (أ): الأشياء 629
١٤-١ الأفراد والخصائص 630
١٤-٢ الأشياء المادية 633
١٤-٣ الانبثاق والمستويات 635
١٤-٤ الحالة والعملية 637
١٤-٥ الأشياء المثالية 642
ملاحظات ختامية 643
الفصل الخامس عشر: ملحق (ب): الحقائق 645
١٥-١ المفهوم الأنطولوجي للصدق الواقعي 648
١٥-٢ دوال التناظر 650
١٥-٣ التصور المنهجي للصدق 653
١٥-٤ الصدق الجزئي 654
١٥-٥ المشكلة لا تزال مطروحة 659
ملاحظات ختامية 660
المراجع 663
مؤلفات بونجي مرتبة ترتيبا زمانيا 699
فهرس المصطلحات والأعلام 715

مقـــدمــة

ماريو بونجى والمادية النسقية

بقلم د. صلاح إسماعيل

١- سيرة فيلسوف ـ عالم

٢- المادية النسقية

٣- إسهامات بونجى العلمية والفلسفية

٤- فلسفة العقل: دفاع عن التصور المادى للعقل

٥- المعرفة: الحقيقية والزائفة

٦- ملاحظات نقدية

مقـــدمـــة

ماريو بونجى والمادية النسقية

"عندما تحلل خطأ فادحا فى العلم، تجد على الأرجح حشرة فلسفية"
Bunge, *Matter and Mind*, p.253

١ – سيرة فيلسوف ـ عالم

سيسعد بهذا الكتاب قوم وسيضيق به آخرون. فأما السعداء فهم أنـصار العلم والفلسفة العلمية والمادية والمذهب الإنسانى. وأما الضائقون فهم الـذين يرومون تحرير الفلسفة من قبضة العلم؛ وهؤلاء هم أنصار الفينومينولوجيا، والوجودية والهرمنيوطيقا، وما بعد الحداثة، والنظرية النقدية، إلـى جانـب فلاسفة المثالية، وميتافيزيقا العوالم الممكنة، وأنـصار المـذهب الحدسـى، وأنصار الثنائية، وأصحاب التحليل النفسى، وكثير دون ذلك.

وسواء كنت من السعداء أم من الضائقين، فإنك – لا شك – واجد فـى هذا الكتاب زادا علميا وفلسفيا ضخما، يتحدى عقلك ومعارفك ويدفعك دفعـا إلى معاودة النظر فى قضايا كبيرة على رأسها العقل والمادة. ولا تظن أنـى أذهب بهذا الحديث مذهب الترغيب فى الكتاب، فلست محتاجا إلى هـذا لأن غيرى قد تكفل به عندما قال: "إن قلة من الفلاسفة هم الذين يستطيعون كتابة عمل مثل هذا فى عمقه واتساع أفقه الفكرى" (Slezak 2012:1215).

وأرى من الخير أن أقدم لك طرفا من حياة هذا الفيلسوف العالم قبل أن أقدم لك خلاصة مذهبه الفلسفى، وليس خلاصة الكتاب لأن مضمونه الثرى يتحدى التلخيص اليسير.

لم تكد الحرب العالمية الأولى تضع أوزارها، حتى احتفل الناس بوقف الدمار، والتقى غريبان وكان بونجى الثمرة الوحيدة لزواجهما. ولد ماريو أوجوستو بونجى فى بوينس آيرس فى الأرجنتين فى ٢١ سبتمبر عام ١٩١٩ ولا يزال حيا يرزق حتى كتابة هذه السطور. ونراه يستهل سيرته الذاتية "بين عالمين: ذكريات فيلسوف- عالم" بقوله: "أنا نتيجة من النتائج الكثيرة غير المقصودة للحرب العالمية الأولى (١٩١٤- ١٩١٨). وبالفعل أحسب أننى كنت متخيلا خلال الاحتفال بالهدنة التى وضعت نهاية للمجزرة - الحرب العالمية الطويلة الدامية السخيفة غير الشائعة فى التاريخ. وأغلب الظن أن والدىّ - وإن كانا من خلفيات مختلفة جدا - التقيا بالمصادفة فى فندق عدن فى لافالدا - منتجع هضبة فى قرطبة فى قلب الأرجنتين- وذلك خلال أحد الاحتفالات بهذا الحدث الذى طال انتظاره" (Bunge 2016 :1).

وكان بونجى طلعة فى سنواته المبكرة، إذ استطاع أن يقرأ فيها بست لغات هى الإسبانية والإنجليزية والفرنسية والإيطالية والألمانية واللاتينية. وهذه المقدرة اللغوية المتعددة أثرت فى تعليمه كأحسن وأشد ما يكون الأثر، فقد سمحت له أن يقرأ الأعمال الكلاسيكية وأفضل ما فى الكتابات الحديثة فى لغاتها الأصلية. وحررته أيضا من الاعتماد على الأحكام الإيديولوجية حول ما يترجم أو ينشر بالإسبانية. وكانت الأرجنتين فى العشرينيات والثلاثينيات من القرن الماضى مجتمعا مغلقا أكثر من كونها مجتمعا مفتوحا. وكانت

تسيطر عليها سياسة الجناح الأيمن، وأيدت الأرجنتين فاشية هتلر، وحافظت على علاقات دبلوماسية مع ألمانيا حتى عام ١٩٤٤ (Matthews 2012:1394).

وعندما كان بونجى يتلقى تعليمه، كانت الفلسفة الأرجنتينية، وبالفعل معظم الفلسفة الأمريكية اللاتينية، تهيمن عليها المدرسية والتوماوية الجديدة، بالإضافة إلى الفينومينولوجيا، وصور منوعة من المثالية، بما فى ذلك الهيجلية (Matthews 2003:434) . ولم يأخذ الفلسفة عن معلم وإنما علم نفسه.

وفى عام ١٩٤٣ بدأ بونجى العمل فى مشكلات الفيزياء النووية والذرية تحت إشراف جويدو بك Guido Beck (١٩٠٣-١٩٨٨)، المهاجر الأسترالى وتلميذ هيزنبرج، وأول من اقترح وجود البوزيترون، وهو المعلم الذى شكره بونجى لأنه "علمنى ألا أسمح للسياسة بأن تجد لها سبيلا على علمى" (Bunge 1991: 524) وحصل بونجى على درجة الدكتوراه فى عام ١٩٥٢ من جامعة لابلاتا بأطروحة عن كينماتيكا الإلكترون النسبى (ونشرت فى عام ١٩٦٠). وفى هذه الفترة نشر مجموعة من البحوث عن مشكلات فى ميكانيكا الكم (Bunge 1944,1945,1955,1956,1967,1977).

وفى أوائل الخمسينيات من القرن الماضى عمل بونجى مدة نصف عام مع ديفيد بوم David Bohm. وفى عام ١٩٥٦ عين بونجى، الذى أصبح رافضا لتقرير بوم عن ميكانيكا الكم، أستاذا للفيزياء النظرية فى جامعتى بوينس آيرس ولابلاتا. وفى عام ١٩٥٧ نال كرسى فلسفة العلم فى جامعة بوينس آيرس. وفى عام ١٩٦٣ قرر الرحيل من الأرجنتين بسبب الظروف السياسية المضطربة اضطرابا عنيفا. وبعد أن أنفق عدة سنوات، وهو أستاذ زائر فى الولايات المتحدة والمكسيك وألمانيا، استقر به المقام فى كندا عام ١٩٦٦.

بونجى فيلسوف ـ عالم غزير الإنتاج، شأنه فى ذلك شأن صديقه الفيلسوف الألمانى ـ الأمريكى الذى أهدى إليه هذا الكتاب، نيقولاس ريشر. وقد أتيحت لبونجى حياة عقلية طال أمدها حتى أمسك فيها بالقلم ما يقرب من ثمانين عاما، وكتب أكثر من خمسين كتابا وخمسمائة بحث علمى وفلسفى. وحسبى الإشارة إلى بعضها، وستجد الكتب الأخرى والبحوث فى قائمة فى نهايات هذا الكتاب.

١- السببية: مكانة المبدأ السببى فى العلم الحديث، ١٩٥٩.

٢- الحدس والعلم، ١٩٦٢.

٣- أسطورة البساطة، ١٩٦٣.

٤- البحث العلمى، ١٩٦٧.

٥- أسس الفيزياء، ١٩٦٧.

٦- فلسفة الفيزياء، ١٩٧٣.

٧- مشكلة العقل والجسم، ١٩٨٠.

٨- المادية العلمية، ١٩٨١.

٩- فلسفة علم النفس (بالاشتراك مع R.Ardila)، ١٩٨٧.

١٠- رسالة فى الفلسفة الأساسية ٨ مجلدات ١٩٧٤-١٩٨٩:

١- المعنى والإشارة، ١٩٧٤.

٢- التفسير والصدق، ١٩٧٤.

٣- أثاث العالم، ١٩٧٧.

٤- عالم الأنساق، ١٩٧٩.

٥- الإبستمولوجيا والمنهجية١: استكشاف العالم، ١٩٨٣.

٦- الإبستمولوجيا والمنهجية ٢: فهم العالم، ١٩٨٣.

٧- الإبستمولوجيا والمنهجية ٣: فلسفة العلم والتكنولوجيا، ١٩٨٥.

٨- الأخلاق: الخير والحق، ١٩٨٩.

١١- اكتشاف فلسفة فى العلم الاجتماعى، ١٩٩٦.

١٢- أسس الفلسفة الأحيائية (مع مارتن ماهنر)، ١٩٩٧.

١٣- العلم الاجتماعى تحت النقاش: منظور فلسفى، ١٩٩٨.

١٤- قاموس الفلسفة، ١٩٩٨.

١٥- فلسفة العلم، المجلد الأول: من المشكلة إلى النظرية، ١٩٩٨.

١٦- فلسفة العلم، المجلد الثانى: من التفسير إلى التسويغ، ١٩٩٨.

١٧- علاقة علم الاجتماع والفلسفة، ١٩٩٩.

١٨- الفلسفة فى أزمة: الحاجة إلى التجديد، ٢٠٠١.

١٩- الانبثاق والتقارب، ٢٠٠٤.

٢٠- تعقب الواقع: نزاع على الواقعية، ٢٠٠٦.

٢١- الفلسفة السياسية، ٢٠٠٩.

٢٢- المادة والعقل: بحث فلسفى، ٢٠١٠ (دراسات بوسطن فى فلسفة العلم، مجلد ٢٨٧).

٢٣- تقويم الفلسفات، ٢٠١٢.

٢٤- الفلسفة الطبية: مسائل مفهومية فى الطب، ٢٠١٣.

٢٥- بين عالمين: ذكريات فيلسوف ـ عالم، ٢٠١٦.

٢٦- ممارسة العلم فى ضوء الفلسفة، ٢٠١٧.

٢٧- من وجهة نظر علمية، ٢٠١٨.

وظهر كثير من هذه الكتب فى لغات أخرى مثل الإسبانية، والبرتغالية، والألمانية، والإيطالية، والفرنسية، والبولندية، والروسية، والمجرية. وألف

بونجى كتبا أخرى بالإسبانية وغيرها. وظهرت بحوثه فى مجلات رائدة فى مجالات الفلسفة، وفلسفة العلم، والفيزياء النظرية، والكيمياء، وعلم الأعصاب، وعلم الإدراك، والرياضيات، وعلم النفس، وعلم الاجتماع.

وقام بونجى بتحرير بعض الكتب من بينها:

١- التناول النقدى: مقالات على شرف كارل بوبر، ١٩٦٤.

٢- نظرية الكم والواقع، ١٩٦٧.

٣- مشكلات فى أسس الفيزياء، ١٩٧١.

٤- الفلسفة الدقيقة، ١٩٧٣.

٥- الوحدة المنهجية للعلم، ١٩٧٣.

وعلى خلاف كثير من الفلاسفة الأحياء، لا تشغل كتابات بونجى الفلاسفة فحسب، وإنما تشغل العلماء والباحثين فى فروع معرفية أيضا. وأنت تلحظ ذلك فى الدراسات النقدية حول فلسفته، والتى يجتمع فيها الفلاسفة، وعلماء الفيزياء، وعلماء الأحياء، وعلماء الاجتماع، والمناطقة، وعلماء الإدراك، وعلماء الاقتصاد، وعلماء الرياضيات. (انظر مثلا *Science & Education*, 2003 والمجلة ذاتها ٢٠١٢).

وبونجى فيلسوف مجدد، حظ الابتكار فى فلسفته أكثر من حظ التقليد، وهو دقيق الفكر، صارم الرأى، نافذ البصيرة، مناضل فى بسط الأفكار التى يرى أنها صحيحة ونافعة ونقد الأفكار التى يرى أنها خاطئة وضارة، وهو قبل كل هذا وبعد كل هذا واسع المعرفة. وسوف تكشف لك كل صفحة من صفحات هذا الكتاب عن صدق هذا التقدير. انظر فحسب إلى سعة المعرفة، تجدها واضحة عند مناقشة أى فكرة، وهنالك تتسع الرؤية لديه بحيث يسورد فى فقرة واحدة، مثلا، أفكار أويلر، ونيوتن، وفاراداى، وماكسويل،

وكلوسيوس، وبولتزمان، وطمسون، وأرنيوس، وبرزيليوس، وافوجـــاردو، وبرنار، وداروين، ورامون ى كاجال(Bunge 2010:39)، ويختصر فى فقـــرة أخرى آراء بيرس، وجيمس، وديوى، ونيتشه، ودلتاى، وزيمل، وجودمـــان، ورورتى، وبتنام (Ibid.:20).

أشار كواين فى سيرته الذاتية *الوقت فى حياتى* إلى المؤتمر الفلسفى الأمريكى الجنوبى الذى عقد فى سانتياجو فى تشيلى عام ١٩٥٦، والشيء الوحيد حول المؤتمر الذى رأى كواين أن يسجله هو الملاحظة القائلة: "كان نجم المؤتمر هو ماريو بونجى، الشاب الأرجنتينى الناشط الواضح صاحب الخلفية الواسعة والاهتمامات الفكرية الواسعة رغم أنها عنيدة. ويبدو أنه قد أحس بأن واجب تقديم أمريكا الجنوبية على المستوى العلمى والفكرى الشمالى اعتمد على قدرته على تحمل المسئوليات. وتدخل تدخلا فصيحا فى مناقشة كل بحث تقريبا" (Quine 1985:226).

لقد أتيحت لبونجى معارف علمية وفلسفية لم تتح لكثير غيره من الفلاسفة، وتراه يكتب وكأنه قد قرأ كل شيء. وأحسب أنه حقيق بقول المتنبى:

أنام ملء جفونى عن شواردها ويسهر الخلق جراها ويختصم

وإذا كان بونجى يمتاز بشيء فى حياته، وفيما أنتج من علم وفلسفة، فإن أخص ما يمتاز به هو محاولة العمل على زيادة التفاعل بين الفلسفة والعلم، وهى المحاولة التى استهل بها حياته العقلية وظلت ديدنه حتى الآن. وأنت تراه يقول: "عندما بدأت فى أخذ الحياة مأخذ الجد، وكان ذلك فى سن السادسة عشرة تقريبا، أحسست بحب فى وقت واحد للفلسفة والعلم - بهذا الترتيب -

وحاولت أن أزيد تفاعلهما منذ ذلك الحين. ومثلما عبرت عن الأمر فى محاضرتى الافتتاحية كأستاذ لفلسفة العلم فى جامعة بوينس آيرس (Bunge 1957a)، فقد حاولت أن أتفلسف بطريقة علمية وأتناول العلم بطريقة فلسفية. وقادنى التناول الفلسفى للعلم إلى إعادة صياغة بعض النظريات العلمية فى الشكل البدهى، والذى يجبر المرء على التركيز على المفاهيم والقضايا المهمة جدا فى مجال الدراسة، بالإضافة إلى اكتشاف مصادر ممكنة للمشكلة... وقادنى التناول العلمى للمشكلات الفلسفية إلى البحث عن الدافع والتأييد فى العلم اليوم. ولا توجد عندى فلسفة خالدة" (Bunge 2016:405).

ولم يكن بونجى ككثير من الفلاسفة يبسط وجهة نظره ويقيم عليها الدليل فحسب، وإنما كان صاحب نزعة نقدية أيضا. وما أعرف أن أحدا جادل الذين يخالفونه فى الرأى كما جادل بونجى، وما أعرف أن فيلسوفا هاجم المبعدين عنه والمقربين إليه كما فعل بونجى. "لقد انتقدت الآراء التى بدت لى خاطئة تماما مثل الذاتية [subjectivism مذهب يرد كل شيء إلى الذات، سواء فى الميتافيزيقا أم المعرفة أم الأخلاق ونحو ذلك] أو ضارة مثل الحدسية intuitionism. ولكن حاولت أيضا أن أصقل المعادن النفيسة وأضفى عليها لمعانا مثل الواقعية والمادية والنسقية والمذهب الإنسانى، وحولتها من آراء معزولة إلى عناصر دقيقة وراسخة الأساس فى أنساق (نظريات) متسقة داخليا وخارجيا. وكنت أيضا فيلسوفا مناضلا بدلا من أكون شاهدا وشارحا هادئا، لأننى أعتقد أن الفلسفة يمكن أن تكون مفيدة أو ضارة، وأنه حتى ألعاب العقل المحايدة بوضوح وغير المؤذية مثل الألعاب الشاحبة فى التحليل اللغوى وفى الدراسات الاجتماعية، تكون ضارة فى صرف الانتباه عن

المسائل الملتهبة. وحتى أصحاب الدجل الخطير مثل هيجل ونيتشه يستحقون عناية أكثر من فتجنشتين وأتباعه، لأن الأولين عالجوا بعض المسائل المهمة، وإن كانت معالجة بطريقة خاطئة، على حين أن الآخر لعب فقط بالكلمات. والأخطاء المهمة جديرة بالاحترام أكثر من الأحاجي التافهة أو اللغو الطنان. على سبيل المثال، كانت الحدسية عند هنرى برجسون خاطئة، ولكنه ربطها بمشكلات مهمة وكتبها بصورة جيدة وكان أمينا. وهذه الملامح فى فلسفته تفسر السبب فى أنه كان مشهورا فى عصره، والسبب فى أن رسل عنى ببرجسون عناية شديدة، على حين لم يبدد وقتا فى نقد ادموند هوسرل وفصيلته" (Bunge 2016:405).

وبونجى ناقد أيضا للفلاسفة الذين يرغبون عن معالجة التصورات الحديثة للمادة والواقع، ويتأملون فى ميتافيزيقا العوالم الممكنة، وهم بذلك فى رأيه يمارسون ألعابا منزلية بدلا من معالجة المشكلات الجادة. "حظيت المادة باهتمام أساسى، تحت أسماء مختلفة، من كل الأنساق الأنطولوجية (الميتافيزيقية)، وحتى من الأنساق التى تنكر وجودها. وعلى نحو قابل للجدل كل العلوم الواقعية (التجريبية) لا تدرس إلا الكائنات العينية (المادية)، من الفوتونات إلى الصخور إلى الكائنات الحية إلى المجتمعات. ومع ذلك احتال معظم الفلاسفة المعاصرين لتجاهل المفاهيم الحديثة للمادة. والسبب فى هذا فى جانب منه أن كثيرا من الميتافيزيقيين، تحت ريادة سول كريبكى وديفيد لويس، فضلوا التأمل حول عوالم ممكنة بسيطة مفهوميا بدلا من دراسة العالم المادى غير المرتب. (وتصورهم للإمكانية فقير جدا، إلى درجة أنه لا يميز حتى بين الإمكانية المفهومية والفيزيائية). والشيء الذى لا يثير الدهشة أن

تخيلاتهم، مثل تخيل الأرض التوأم الجافة، لـم تـساعد العلـم، ودع عنـك التكنولوجيا أو السياسة. ولم ينجحوا إلا فى صرف الانتباه عـن المـشكلات الجادة، المفهومية والعملية معا. وبصورة معبرة، لقد تفادوا بحذر التأمل حول بدائل ممكنة لعالمنا الاجتماعى المثير للشفقة إلى حد ما. وكانـت فلـسفاتهم مجرد ألعاب صالة" (Bunge 2010:23).

وبونجى ينقد الوجودية والنسوية والنظرية النقدية وما بعد الحداثة على أساس أن فلاسفة هذه الاتجاهات لم يحلوا أى مشكلات فلسفية، ولا تزيد عباراتهم عن أن تكون إما عبثية أو تافهة. "يحاول كل دارس جاد، فى أى مجال، أن يفكر تفكيرا صحيحا، أعنى بصورة واضحة ومتسقة. وهذا هو السبب فى أن الفلسفات العقلانية تدعم البحث. وعلى العكس، الألعاب البهلوانية اللفظية عند هيدجر، ودريدا، ودولوز، وفاتيمو، وكريستيفا، واريجارى، ومن سايرهم إما عبثية أو تافهة" (Bunge 2012:4) . على سبيل المثال أصبح هيدجر مشهورا لأنه كتب عبارات خالية من المعنى مثل "الزمان هو نضج الزمانية" و"الكلمة هى بيت الوجود"، وسلك جاك دريدا الطريق ذاته عندما قال: "لا شيء خارج النص"، *rien hors du texte* وهى الرؤية الفرنسية لجملة هيدجر"لا توجد أشياء وتصبح إلا فى الكلمة، وفى اللغة" "Im Wort, in der Sprache werden und sind erst die Dinge" (Ibid.:182) ("Things are and become only in the word, in language.").

ويرى بونجى أن هذه الفلسفات العبثية والتافهة لا ترضى إلا الذين يجدون رزقهم فى تدريسها، والسذج الذين يرونها عميقة جدا ما دامت غير مفهومة، والكسالى الذين لا طاقة لهم بالمناقشة العقلانية.

وبونجي ناقد أيضا للعناصر غير المقبولة لديه حتى فى الفلسفات التى يتفق معها فى بعض الجوانب، فتراه ينقد الوضعية المنطقية، وبوبر، وكواين مثلا. ويرى أنه رغم أن كواين كتب عن الأنطولوجيا طوال حياته العقلية، فإن الأنطولوجيا لديه لم تكن "شاملة": "لم يقم كواين أبدا بصياغة أنطولوجيا دقيقة وشاملة تضع مخططا للسمات البارزة للأشياء التى تؤلف عالمه. وهذا هو السبب في أن كل آرائه الفلسفية، مثل آراء فتجنشتين، اكتسبت شعبية عاجلة: لأنها تأتى في جرعات صغيرة، وتم التعبير عنها بطريقة لافتة للنظر، علاوة على كونها متطرفة، وبالتالى أصيلة رغم كل شيء" (Bunge 2010:99).

وينقد بونجي وجهة نظر بوبر الأنطولوجية والخلقية وقوله بالثنائية: "كان كارل بوبر أداة فى قتل الوضعية المنطقية. وأثنى على العقلانية وملاحقة المعرفة. ولكنه رفض المحاولة الفعلية لتوضيح مفاهيم المعنى والتفسير، والتى من دونها من المستحيل استعمال الرياضيات فى العلم. ولا يملك بوبر أنطولوجيا تتجاوز الفردية (أو الذرية أو الاسمية) التى جعلت الهندسة الاجتماعية مستحيلة، رغم أنه وافق عليها. وقيم بوبر النظرية بقصد اعتبار الملاحظة والقياس والتجربة وسائل فقط لاختبار الفروض. وبالغ فى تقدير النقد، وبخس قدر الاكتشاف والاستقراء، وليس لديه استعمال لدليل إيجابى، وليس لديه أخلاق تتجاوز نصيحة عدم الإيذاء عند بوذا وأبيقور وأبقراط " (Ibid.:261-262).

وينقد بونجي دفاع بوبر عن ثنائية العقل والجسم فى غير موضع من كتاباته. "سمى بوبر نفسه واقعيا، ولكن بسبب رفضه للمادية، ارتكب

انحرافات عديدة عن الواقعية أو شجع على هذه الانحرافات. وبالفعل زعم أن عالم الأفكار الذى سماه "العالم ٣"، هو عالم واقعى بالضبط مثل العالم الفيزيائى، أو "العالم ١"، و"عالم" الحوادث العقلية (Popper 1967). ومن ثم دافع عن ثنائية العقل والجسم (Popper and Eccles 1977) [ترجم د. عادل مصطفى القسم الذى كتبه بوبر فى هذا الكتاب بعنوان *النفس ودماغها*، القاهرة: رؤية للنشر والتوزيع، ٢٠١٢]، وكتب عن "معرفة من دون الذات العارفة" (Popper 1967). وعندما فصل العقل من الجسم، كان عليه أن يسلم بإمكانية الباراسيكولوجيا [علم نفس الظواهر الشاذة]، ومن ثم الطرق الخارقة للمعرفة مثل التخاطر telepathy والاستبصار "precognition (Bunge 2010:17). وفى الخلاف بين بوبر وبونجى حول الثنائية والمادية بخصوص العقل، انظر Quintanilla 1982:225-237.

وأنت تلاحظ معى أن فلسفة بونجى تمتاز ببعض الخصائص من قبيل كونها علمية ومادية ونسقية وإنسانية وواسعة الأفق ونقدية وجادة صارمة. وها هو يحدد بعض المزايا لعمله الفلسفى، التى هى سمات لشخصيته ويمكن أن تكون مرشدة وملهمة للباحثين الشبان، على النحو التالى: (Bunge 2016:406)

١- حب الاستطلاع الواسع.

٢- الاهتمام بالصور الكبرى الموحدة بدلا من الاهتمام بالتفاصيل المتباينة.

٣- إخلاص الولاء للعقلانية، والواقعية، والمادية، والنسقية، وعدم المبالاة بالمشكلات الصغرى، والترفع عن الأعمال التى تنتج لمجرد كسب المال، وشجب العلم الزائف.

٤- البحث عن الحق والعدل.

٥- الاهتمام بالدقة وعدم المبالاة بالحساب، ومن ثم الكمبيوتر أيضا.

٦- استشارة الخبراء.

٧- مواصلة الاطلاع على الجديد فى العلم، عن طريق الاطلاع بانتظام على المجلات العلمية مثل Nature و Science و American Sociological Review.

٨- تجاهل معظم الأحجار فى طريقى: الذين ينتحلون آراء غيرهم، والحكام الجهلاء، والنقاد الحاقدين، والذين يقومون على إدارة الجامعة ولا يبالون بالتفوق والتميز الأكاديمى.

٩- الالتزام بالمنظمات العامة المهمة، مثل الجمعيات العلمية، وعدم المبالاة بتولى المناصب الإدارية مثل رؤساء الأقسام.

١٠- احترام السلطة الشرعية واحتقار العلماء والمفكرين المستأجرين.

وأتذكر موقفا يخص رغبة بونجى الشديدة فى الاطلاع على الجديد فى العلم. أتيح لى منذ عامين أن أكون عضوا فى لجنة الفلسفة بالمجلس الأعلى للثقافة، واقترحت عقد سلسلة من الندوات حول الأفكار الجديدة فى الفلسفة وخاصة فلسفة العلم والعقل واللغة والإبستمولوجيا. ولكن أحد الأساتذة الكبار اعترض قائلا: ما الجديد؟ وبعد أن وافق الزملاء على الموضوع، قال صاحبنا "طيب، خبرنا يومئذ عن الجديد". قارن موقف هذا الأستاذ بموقف بونجى الذى أخبرته عن وجود خطأ فى الطباعة فى الجدول ٩-١ الخاص بفسيولوجيا العقل فى الفصل التاسع من هذا الكتاب، والذى يحدد الوظيفة الخاصة بأعضاء المخ. وكان الخطأ المطبعى قبل نهاية الجدول أن وضعت الوظيفة مكان العضو والعضو مكان الوظيفة. وكان رد بونجى بالموافقة، ولكنه أضاف أن هذه النقطة طرأ عليها تغير فى العلم. صحيح أنه لم يخبرنى

بهذا التغير، ولكن الذى يعنينى هنا أن العالم والفيلسوف الحق لا بد من أن يتابع هذا الجديد. ولا يفوتنى أن أسجل أن بونجى ذكر لى أنه قد زار مصر فى عام ١٩٨٣، وأنه قام مع أسرته برحلة نيلية من القاهرة إلى أسوان، وأنهم وجدوا شيئا من المتعة فى التعرف على الحضارة المصرية القديمة. وعندما طالعت كتابه الأخير الذى أخبرنى أنه سوف يصدر بعد شهر، والذى لم أسلم هذه الترجمة إلا بعد النظر فيه، وهو *"بين عالمين: ذكريات فيلسوف ـ عالم"*، وجدت حديثا عن زيارته لمصر تحت عنوان "الصدام مع الأصولية الإسلامية"، وحدث هذا الصدام عندما ألقى بعض المحاضرات فى جامعة عين شمس بدعوة من الأستاذ الدكتور مراد وهبه (Bunge 2016:316-317) .

حصل بونجى على ست عشرة دكتوراة فخرية ومجموعة من الجوائز، وهو مؤسس جمعية الفلسفة الدقيقة Society for Exact Philosophy (SEP) فى مونتريال عام ١٩٧٠، ومؤسس مشارك لثلاث جمعيات علمية أخرى، وزميل الجمعية الملكية فى كندا، وهو الفيلسوف الوحيد، بعد رسل، الذى أصبح زميلا للجمعية الأمريكية لتقدم العلم فى عام ١٩٨٤. ونراه يختم سيرته *بين عالمين* بهذه العبارة: "إذا جاز لى أن أتفاخر: برتراند رسل وأنا الفيلسوفان الوحيدان فى لوحة شرف العلم التى دونتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلم. وهذه هى المجموعة المهمة من العلماء الأكثر شهرة فى مئتى العام الماضية. ووضعتنى بين ريتشارد فينمان وثيودوسيوس دوبزونسكى ـ وهو أمر ربما يظهر فقط عدم التوافق بين الشهرة والجدارة" (Bunge 2016:408).

٢- المادية النسقية

إن وجهة نظر بونجى الأنطولوجية هى المادية النسقية systemic materialism المنطلقة من العلم، ووجهة نظره الإبستمولوجية هى الواقعية العلمية scientific realism.

يستهل بونجى *المادة والعقل* بإعلان موقفه صراحة: "أنا واحدى بلا خجل... وأنا مادى ولست فيزيائيا" (Bunge 2010:vii). والواحدية monism هى المذهب الذى يحاول تفسير وجود الأشياء فى العالم أو معرفتنا بها عن طريق مبدأ واحد أو فكرة واحدة، ويقرر أن هناك شيئا واحدا أو فئة واحدة فقط من الاعتقادات الصادقة. وعلى هذا النحو إذا لجأ الفيلسوف إلى مبدأ واحد فى فهم الوجود أو المعرفة يقال إنه واحدى، أما إذا لجأ إلى مبدأين يقال إنه ثنائى، وأما إذا لجأ إلى عدة مبادئ يقال إنه تعددى. ومعنى هذا أن الواحدية تقال فى مقابل الثنائية dualism والتعددية pluralism.

وواحدية بونجى مادية، ويجب أن نميزها من أنواع أخرى من الواحدية. "يعتقد معظم الناس، مع ديكارت، أن العالم مؤلف من كائنات من نوعين بصورة أساسية: مادية وروحية- أو أجسام ونفوس. والماديون مثل أبقراط، وديمقريطس، وسبينوزا، وهولباخ، وديدرو، وإنجلز، والمثاليون مثل أفلاطون، وليبنتز، وكانط، وهيجل، وبولزانو، ورسل، انتقدوا هذه الرؤية الثنائية للعالم. وتمسكوا بدلا من ذلك بأنه يوجد بصورة أساسية نوع واحد من الجوهر أو المادة. ومعنى هذا أنهم دافعوا عن الواحدية monism - المادية materialist، والمثالية idealist، أو المحايدة neutral - ومن ثم رفضوا الثنائية. ولكن الثنائية بطبيعة الحال - وجهة النظر القائلة بوجود أشياء مادية

على حين توجد أشياء أخرى روحية- كانت الميتافيزيقا الرائجة دائما إلى أبعد الحدود. وعلى العكس، كانت الواحدية المحايدة - وجهة النظر القائلة إن المادى والمثالى تجليان فقط لجوهر محايد غير معروف - أقل رواجا" (Bunge 2010:xvii).

وأنت ترى واحدية بونجى المادية فى سياق تاريخى موجز من عبارته: "أنا واحدى بلا خجل. وأنا أنتمى إلى النادى الذى ينتمى إليه ديمقريطس، وليس نادى أفلاطون. وأحس بشيء من الابتهاج عند تردد أرسطو العظيم فى هذه النقطة، المصدر العقلى لكل الديانات والفلسفات" (Ibid.: vii).

وعندما يقول بونجى أنا مادى ولست فيزيائيا، يتطلب الأمر شيئا من التوضيح المفهومى، لأن المادية تستخدم بصورة متبادلة مع الفيزيائية فى غالب الأمر. والفيزيائى عند بونجى هو الشخص الذى يتمسك بأن قوانين الفيزياء قادرة على تفسير جميع الظواهر، ولكن خبرة بونجى بوصفه عالما للفيزياء جعلته يدرك أن "الفيزياء لا يمكن أن تفسر الحياة أو العقل أو المجتمع. ولا تستطيع الفيزياء أيضا أن تفسر الظواهر (ظواهر الأشياء)، لأن هذه الظواهر تحدث فى أمخاخنا، وهى أشياء تتجاوز ما هو فيزيائى؛ ولا يمكن أن تفسر الآلات تفسيرا كاملا، بقدر ما تجسد هذه الآلات أفكارا، من قبيل أفكار القيمة، والهدف، والأمان، التى هى غير فيزيائية. وتستطيع الفيزياء أن تفسر فقط المادة عند المستوى الأدنى من التنظيم، المستوى الذى وجد قبل ظهور الكائنات الحية المبكرة بنحو ٣٥٠٠ مليون عام مضى. ومن ثم فإن النزعة الفيزيائية physicalism – الصورة المبكرة والبسيطة من المادية materialism – لا يمكن أن تتعامل بنجاح مع التفاعلات الكيميائية، والأيض [مجموع العمليات التى تدعم الحياة وخاصة العمليات التى عن طريقها يتمثل

الجسم مادة أو يتخلص منها] واللون، والعقلية، والنشاط الاجتماعي، أو المصنوعات" (Ibid.: vii).

والمادية بصفة عامة هى المذهب القائل إن كل شيء يوجد يكون ماديا. ولا تظهر المادية فى نوع واحد، وإنما تأتى فى أنواع متباينة، وهى أشبه شيء بعائلة كاملة من المذاهب. وفى مشكلات تعريف الماديـة وصورها انظر Wolfe 2016:1-15. ومن أبرز صور المادية، المادية الكلاسيكية التى تعادل الميكانيكية، وترى أن العالم مجموعة من الأجسام. وهى أقدم رؤية علمانية للعالم. وتعود إلى الهند واليونان، وخلدها لوكريتيوس فى قصيدته الفلسفية "فى طبيعة الأشياء". والصورة الثانية من المادية هى المادية الجدلية عند إنجلز ومن سايره، وكان المراد بها أن تكون نظيرا ماديا لمنطق هيجل. والصورة الثالثة هى المادية التاريخية عند ماركس وإنجلز والأسترالية عند بليس وسمارت، وانصبت المادية الأسترالية على فلسفة العقل. ويناقش بونجى كل هذه الأنواع من المادية ويبين عيوبها، وينتهى إلى نوع يقبله هو المادية العلمية التى تمتاز بأنها منبثقة ونسقية وقائمة على العلم. وواضح من تعبير المادية العلمية أنها اندماج للمادية مع النزعة العلمية. (وفى النزعة العلمية انظر Sorell 1994:1-3، وصلاح إسماعيل: *نظرية المعرفة المعاصرة*، 188-187).

"وتتمتع المادية العلمية المعاصرة، كما أراها، بخمس مزايا مميزة، من الواضح أن أولى المزايا هى المادية: إنها تتمسك بأن كل الموجودات مادية. وهى دينامية dynamicist مع أنها ليست جدلية: كل شيء قابل للتغيير، ولكن لا شيء يكون اتحادا للأضداد، والتعاون مهم تماما مثل النزاع. وهى نسقية

systemic مع أنها ليست كلية. وبالتالى هى انبثاقية emergentist، ما دامت خصوصية الأنظمة هى أنها تملك خصائص تفتقر إليها مكوناتها. وهى علمية scientistic ومن ثم نقدية وتعمل على منتج دائر بدلا من منتج منجز" (Bunge 2010:131).

وفيما يتعلق بفلسفة المادة وفلسفة العقل، يرى بونجى أن الهدف من كتابه هو "إثبات أن العلم الطبيعى الحديث، من الفيزياء إلى علم الأعصاب الإدراكى، يتبنى بصورة ضمنية وجهة النظر المادية القائلة إن الكون مؤلف على وجه الحصر من أشياء عينية، وإن العلوم الاجتماعية والاجتماعية الأحيائية سوف تستفيد عندما تحذو حذو العلم الطبيعى الحديث. وهذا لا يعنى إنكار أن هناك عمليات عقلية. وإنما يزعم الماديون فقط أنه لا توجد عقول متحررة من الجسم. وربما يضيفون أنه لا توجد عقول قبل ظهور الثدييات والطيور. زد على ذلك أن الماديين يزعمون أن الكيفيات (الحالات الواعية)، والمشاعر، والوعى، وحتى حرية الإرادة حقيقية وفى متناول البحث العلمى. وأن نتائج المختبر ستكون غير جديرة بالثقة إذا افترضنا أن الأرواح الهائمة يمكن أن تصطدم بأدوات القياس" (Ibid.:xvii).

وأخص ما تمتاز به فلسفة بونجى بصفة عامة هو أنها نسقية، بمعنى أن صورها الأنطولوجية والإبستمولوجية والخلقية والسياسية، ونحو ذلك، يدعم بعضها بعضا. "أعتقد أن الفلسفة تفتقر إلى عمود فقرى من دون أنطولوجيا، وتكون ملتبسة من دون علم دلالة، وعديمة الرأس من دون إبستمولوجيا، وصماء من دون أخلاق، ومشلولة من دون الفلسفة الاجتماعية، ومهملة من دون تأييد علمى. ولا توجد فلسفة على الإطلاق من دون هذه الأشياء" (Ibid.:xi).

I believe that a philosophy is spineless without ontology, confused without semantics, acephalous without epistemology, deaf without ethics, paralytic without social philosophy, and obsolete without scientific support – and no philosophy at all with neither.

"وفلسفتى نسق لأن مكوناتها المنوعة يؤيد بعضها بعضا. على سبيل المثال، الأنطولوجيا عندى مادية لأن الإبستمولوجيا عندى واقعية؛ وفلسفتى السياسية اجتماعية بالمعنى الواسع (بوصفها ديمقراطية متكاملة) لأنها تتأيد بأخلاق إنسانية، بالإضافة إلى أنها محمية من الطوباوية عن طريق كونها علمية.

والفلسفة من دون أنطولوجيا ضعيفة، وبلا رأس من دون إبستمولوجيا، وملتبسة من دون علم دلالة؛ وعديمة الأوصال من دون نظرية القيم، ونظرية الفعل البشرى والأخلاق. ونظرا لأن فلسفتى نسقية فإنها تستطيع أن تساعد فى رعاية كل مجالات المعرفة والفعل، بالإضافة إلى اقتراح بدائل بنائية ومعقولة فى كل الخلافات العلمية" (Bunge 2016:406). (وفى الاستفادة من فلسفة بونجى فى تطوير منهجية علمية عامة انظر Adriaenssen and Johannessen 2016:622-636).

ونزعة بونجى الواقعية التى تسلم بوجود مستقل للطبيعة "هى محصلة لحياة منوعة وثرية فكريا كرسها لبيان فلسفة علمية بالانسجام مع معرفة ومنهجية حالية، ونسق شامل نجد فيه أن الأنطولوجيا، والميتافيزيقا، والإبستمولوجيا، وعلم الدلالة، وعلم النفس، والعلم بصفة عامة، يحسن بعضها بعضا على نحو متسق" (Cordero 2012:1419).

٣- إسهامات بونجى العلمية والفلسفية

بونجى مؤمن بالعلم، وبالعلم الذى يقدم أفضل معرفة نملكها، وهذه المعرفة هى الأساس الصحيح للفعل الاجتماعى والسياسى. ومعنى هذا أن العلم لديه هو السبيل الوحيد إلى التقدم البشرى فى مجالات الأخلاق والسياسة والحياة الاجتماعية. وهو بعد هذا كله فيلسوف عالم يتحدث فى الفيزياء والأحياء وعلم النفس وعلم الاجتماع وتاريخ وفلسفة العلم حديثا لا يكاد يباريه فيه أحد من معاصريه. وإسهاماته فى هذه المجالات واضحة، وحسبى الإشارة إلى بعضها. خذ الفيزياء أولا، واستمع إليه وهو يقول: "أعتقد أن إسهامى الأساسى فى الفيزياء جاء فى كتابى *أسس الفيزياء* (Bunge 1967a) الذى كان له دافع فلسفى قوى، ألا وهو محاولتى إثبات، وليس مجرد تقرير، أن النظريات الكمية والنسبية نظريات واقعية (متحررة من الملاحظ)، وأن تفسيراتها الذاتية (التى ترتكز على الملاحظ) هى تطعيمات فلسفية غير مشروعة.

ولا تزال معظم المشكلات التى عالجها الكتاب مطروحة للنقاش وبشيء من الحماسة فى غالب الأمر. وأطروحتى القائلة إن المشار النموذجى لنظرية الكم فريد ومن ثم يستحق اسما جديدا، كوانتون quanton – هى موضع نقاش فى الوقت الحاضر بين معلمى الفيزياء عند المستوى الأعلى فى المدارس العليا الفرنسية. وبالإضافة إلى ذلك فإن الشكليات الرياضية فى هذا الكتاب يحدثها جماعة من الفيزيائيين" (Bunge 2016:406).

وأشار كارل بوبر فى سيرته الذاتية *تساؤل لا ينتهى* إلى أن بونجى واحد من "بعض المنشقين المهمين" عن تفسير بور وزملائه فى كوبنهاجن لنظرية

الكم الذى كان مسيطرا فيما بعد الحرب العالمية الثانية (Popper 1976:91).

أما إسهامات بونجى فى فلسفة العقل فتأتى على النحو التالى: (Bunge 2016:328)

١- توضيح مشكلة العقل والجسم، بالإضافة إلى تحديث الحلول الأساسية التى اقترحت لها طوال الـ ٢٥٠٠ عام الأخيرة.

٢- الصياغة الدقيقة لفرض التطابق النفسى العصبى.

٣- اقتراح فرض دقيق وقابل للاختبار حول السمة المميزة للأنظمة (أو الشبكات) العصبية حيث تحدث العمليات العقلية، أعنى فرض الليونة العصبية.

٤- تقديم فئة من الحجج فى صالح التطابق النفسى العصبى وضد الفروض المنافسة المستلهمة من الأدبيات العلمية الحالية.

٥- تحديد ما هو عقلى وتحديد فلسفة العقل فى نسق مادى، ونسقى، وعلمى وفلسفى.

٦- تحديد علم النفس عند تفاعل الأحياء مع العلم الاجتماعى.

٧- الانتقادات الأنطولوجية والمنهجية للعلوم الزائفة لما هو عقلى.

وتتمثل إسهامات بونجى الأساسية فى الأنطولوجيا أو الميتافيزيقا فيما يلى (Bunge 2016:274-275):

١- تقديم تعريفات دقيقة للمفاهيم المفتاحية من قبيل الشيء، والخاصية، والحالة، والعملية، والانبثاق، والمستوى، والنظام، والسببية.

٢- بناء نظريات رياضية وعلاقية عن المكان والزمان والمكان الزمان منسجمة مع نظرية أينشتين عن التثاقل.

٣- صياغة اندماج للمادية بالنسقية.

٤- تأكيد الانبثاق والمستويات المدمجة، والقصور المناظر للاستراتيجية الردية.

٥- السعى إلى الانسجام مع العلم المعاصر.

٦- تقريب الإبستمولوجيا من الأنطولوجيا، وذلك لتوليد واقعية مادية.

٧- إنقاذ بعض الاستبصارات القيمة لدى الأسلاف وتطويرها.

٨- نقد النظريات الأنطولوجية البديلة، وخاصة أنطولوجيا العوالم الممكنة.

٤- فلسفة العقل: دفاع عن التصور المادى للعقل

فلسفة العقل فى رأى بونجى فصل من الأنطولوجيا يعالج السمات الأساسية والعامة إلى حد بعيد للعقل البشرى. وتأتى فى صورتين: تقليدية (فى مرحلة سابقة على العلم) ومعاصرة (منطلقة من العلم). وفلسفة العقل التقليدية هى الفرض القائل إن كل شيء عقلى فى عقل لا مادى. وينكر بونجى ذلك أشد الإنكار، ويؤيد فلسفة العقل المعاصرة والعلمية والتى يعبر عنها بفرض التطابق العصبى النفسى. ويرى أن التصورات الأساسية فى الوقت الحاضر عن العقل ثلاثة هى: الثنائية العصبية النفسية، والنزعة الحسابية، ودعوى التطابق العصبى النفسى.

"والثنائية العصبية النفسية هى بطبيعة الحال الرأى القديم القائل إن المادة والعقل كائنان أو جوهران متميزان؛ وإن الواحد منهما يمكن أن يوجد من دون الآخر؛ وإنهما ربما يتفاعلان، ولكن لا يستطيع أحدهما أن يساعد فى تفسير الآخر. ودافع عن الثنائية فلاسفة مشهورون مثل أفلاطون وديكارت

وبوبر، بالإضافة إلى قلة من علماء الأعصاب البارزين من بينهم جاكسون، وشيرينجتون، وبنفيلد، وسبيرى، وإكلس؛ وهى عنصر مكون فى كل الأديان وعلوم الكون البدائية، بالإضافة إلى التحليل النفسى والعصر الجديد. أما مزاياها العظيمة فهى أنها تبدو واضحة، وأنها تفسر تفسيرا هينا كل جزء من السلوك البشرى، وأنها متأصلة فى عقيدة بقاء النفس بعد الموت" (Bunge 2010:149).

ولكن بونجى ينتقد الثنائية أشد النقد ويرى أنها غائمة مفهوميا، وغير قابلة للتفنيد تجريبيا، ولا تدرس سوى العقل البالغ وبالتالى لا تتسق مع علم النفس التطورى، ولا تتسق أيضا مع علم السلوك الحيوانى والإدراكى وعلم الرئيسات على وجه الخصوص. والثنائية تخرج عن الفيزياء وقانون بقاء الطاقة، وتعزل الثنائية علم النفس عن معظم فروع المعرفة الأخرى؛ والثنائية عاقر على أفضل الفروض ومنتجة مضادة على أسوأ الفروض. وعلى هذا النحو من الصعب الدفاع عن الثنائية علميا أو فلسفيا.

أما النزعة الحسابية computationalism فهى الدعوى القائلة إن كل العمليات العقلية هى عمليات حسابية. وتأتى فى صورتين: مادية ومثالية. تقرر الصورة المادية أن "الأمخاخ" أجهزة كمبيوتر. وعلى العكس تتمسك النزعة الحسابية المثالية بأن "العقل" إما كمبيوتر أو مجموعة من برامج الكمبيوتر. وأنت تجد أن النزعة الحسابية، فى أى صورة من الصورتين، هى الوجه الأحدث لعلم نفس معالجة المعلومات الذى حل محل السلوكية فى الستينيات من القرن الماضى، والذى يميز العلم الإدراكى بلا مخ (Bunge 2010:227).

والشيء المحقق أن جماعة من الفلاسفة قد نفرت لنقد القول إن العقل برنامج كمبيوتر. وجاء النقد فى عدة صور، ميزت فيها بين اعتراضات خارجية واعتراضات داخلية. تحاول الاعتراضات الخارجية إثبات أن الأنظمة الحسابية فى أجهزة الكمبيوتر والآلات الأخرى لا يمكن أن تسلك مثلما تسلك الأنظمة الإدراكية عند البشر، وقدم هذه الاعتراضات الفيلسوف الأمريكى هوبرت دريفوس. أما أشهر الاعتراضات الداخلية فتجسدت فى حجة الحجرة الصينية التى ابتكرها جون سيرل. وخلاصتها أن البرامج تركيبية أو صورية. والعقول ذات مضامين عقلية ودلالية. والتركيب ليس هو نفس الدلالة، إذن البرامج ليست عقولا. وعالجت هذه الاعتراضات بتفصيل فى كتابى *فلسفة العقل*، الذى كان أول دراسة بالعربية فى هذا الفرع الفلسفى. (صلاح إسماعيل، *فلسفة العقل*:١١٣-١٢٣).

وأشار بونجى باستحسان إلى حجة الحجرة الصينية ووصفها بأنها بارعة، وقدم جملة من الاعتراضات على النزعة الحسابية، وانتهى إلى أن "النزعة الحسابية ليست أفضل حالا من الثنائية الديكارتية. والسبب هو أنها أيضا ترفض أخذ المخ مأخذ الجد. والنزعتان وظيفيتان إذ إنهما تقبلان القسمة الثنائية الشيء/ الوظيفة. ومن ثم لا تستطيع أي نزعة منهما أن تفسر أى شيء، ما دام التفسير يكمن فى إظهار آلية" (Bunge 2010:234).

ويدافع بونجى عن الواحدية المادية التى يصورها فرض التطابق العصبى النفسى، والذى يرى أنه يمتاز عن غيره من التصورات الحالية للعقل بالمزايا التالية: (Bunge 2010:171-172)

١- إنه ليس أقل من الفرض الذى يقود علم الأعصاب الإدراكى والوجدانى والسلوكى والاجتماعى، والذى يكون عند الحد القاطع لعلم النفس والطب النفسى المعاصر.

٢- يمكن أن يفسر، من حيث المبدأ على الأقل، كل الظواهر العقلية المعروفة لعلم النفس الكلاسيكى، وبعض الظواهر المعروفة بعد ذلك. على سبيل المثال، لدينا "الخلايا العصبية المرآة" فى القشرة الحركية الأمامية التى يثيرها الإدراك الحسى لأفعال معينة لدى الناس الآخرين. وهناك زعم بأن هذه الخلايا العصبية تتيح لنا، مثلما تتيح للنسانيس، أن نحاكى من غير جهد بعض الحركات الماهرة لدى الآخرين. بالإضافة إلى ذلك تشكل هذه الخلايا "الأساس العصبى" (الآلية) للتعلم عن طريق المحاكاة. وهناك تخمين أيضا بأن الخلايا العصبية المرآة تكون داخلة فى تشكيل "نظريات العقل" (التخمينات المتعلقة بالعمليات العقلية للآخرين) التى نبتكرها لتفسير سلوك الآخرين. ومع ذلك فإن هذه النظرية الحركية فى فهم العقل- والأخيرة فقط من هذا النوع فى مدة قرنين- خضعت لنقد قاس. وبالتالى أقل ما يمكن أن يقال عنها هو أنها قابلة للاختبار تجريبيا، على حين لا تقبل الثنائية مثل هذا الاختبار.

٣- لقد كسب مجموعة من النتائج المدهشة من قبيل أن المزاج يمكن التحكم فيه طبيا عن طريق ضبط مستوى الدوبامين، وأن المخ له جهاز لرؤية البيئة وجهاز آخر للتحكم البصرى فى الحركة؛ وأن الثور الغاضب المشحون يمكن أن يتوقف فجأة فى مساره عن طريق موجة إشعاعية تؤثر فى قطب كهربائى مغروس فى مخه، وأن السلوك القهرى يمكن أن

تحدثه حبوب الدواء ذاتها التي تتحكم فـي رعـشات باركنـسون؛ وأن الشعور بالثقة، الأساس هكذا لكل القيود البشرية، يمكن تعزيزه برشـاش أنفى يخرج الأوسيتوسين، هرمون "العلاقة" المـستخدم فـي الجـنس، والمخاض، وتقديم الرعاية، والرضاعة.

٤- يمكن أن يعالج مشكلات لا يمكن طرحها فى علم النفس بلا مـخ، مثـل مشكلات تحديد الآثار المخلفة فى المخ بالنسبة لكلمات من فئات معينـة، واكتشاف تأثير المواد الكيميائيـة علـى المـزاج والإدراك والـسلوك الاجتماعى. على سبيل المثال، وجد أصحاب علم اللغـة العـصبى أن الأضرار فى مناطق محددة من قشرة المخ تسبب فقدان وظائف كلاميـة معينة. ووجد علماء النفس أن إعطاء هرمونات معينة أو أجهزة إرسال عصبية تغير تصرفات أساسية من قبيل رعاية الطفل.

٥- يحطم الحواجز المـصطنعة بـين الفـروع النفـسية التقليديـة، مثـل الإدراك/الوجدان، والفردى/الاجتماعى.

٦- عندما تفكر الواحدية المادية فى الأمراض العقلية بوصفها اضطرابات في المخ، فإنها تساعد على استبدال الطب النفسى الأحيائى المؤثر بـصورة متزايدة، وإن كان لا يزال بدائيا إلى حد ما بالطب النفـسى الـشامانى [الذى يمارسه الكهنة] غير المؤثر والتحليـل النفـسى علـى وجـه الخصوص.

٧- ينسجم فرض التطابق العـصبى النفـسى مـع الأنطولوجيـا الماديـة (أو الطبيعية) المتأصلة فى العلم الحديث، والتـى لا تتـضمن أرواحـا متحررة من الجسد أو وظائف بلا أعضاء، ومع ذلك تعتـرف اعترافـا

ضمنيا بالتنوع الكبير الضخم في العالم، وحتى الحاجة إلى تمييز مستويات عديدة من التنظيم. وعلى وجه الخصوص تقوض الواحدية العصبية النفسية الوهم المثالي بأن العالم عقلي، لأنه إذا كان كذلك، فإن كل مخ بشري سوف يتضمن الكون (وبصورة عارضة، وهم أن كل شيء يوجد في العقل لم يتمسك به باركلي فقط، وإنما تمسك به كانط أيضا، وإن كان على نحو أقل وضوحا).

خلاصة القول إن الواحدية العصبية النفسية لا تعاني من نقائص المذاهب المنافسة لها. وإنما تنسجم أيضا مع الأنطولوجيا التي تشكل أساس كل العلوم الطبيعية. والشيء المهم للغاية أنها الفرض الذي يرشد علم الأعصاب الإدراكي.

ويرى بونجي أن آراء معظم الفلاسفة حول العقل دوجماطيقية وملتبسة، "على سبيل المثال، اعتقد أفلاطون أن النفس لا مادية وترشد البدن. واعتقد هوسرل في العقل اللامادي؛ وأن الجسم ليس إلا أداة للعقل؛ وأن الاستبطان، بالإضافة إلى الادعاء بأن العالم الخارجي لا يوجد (الرد الفينومينولوجي)، هو الطريق الوحيد لدراسة العقل والعالم أيضا. وكتب فتجنشتين (105 ,1967) أن "إحدى الأفكار الخطيرة للغاية بالنسبة للفيلسوف هي، بصورة غريبة تماما، أننا نفكر برءوسنا أو في رءوسنا". وتبني اير الوضعي وبوير العقلاني معا الثنائية العصبية النفسية بوصفها شيئا طبيعيا، فقط لأنها جزء من المعرفة العادية. واعتقد الفلاسفة اللغويون أن المفتاح إلى العقل هو فلسفة اللغة ـ الذي يفترض مسبقا بطبيعة الحال أن الحيوانات غير البشرية بلا عقل تماما. أما الذين يبجلون الكمبيوتر وبصورة بارزة بتنام وفودور ودينيت، فقد أكدوا لنا أن العقل هو فئة من برامج الكمبيوتر التي يمكن "إدراكها" أو "تجسيدها" بطرق بديلة.

وقليل من فلاسفة العقل أزعجوا أنفسهم بتعلم ما يقوله علم الأعصاب الإدراكي عن العمليات العقلية. أما معظمهم فلم يتعلم حتى أن المخ جهاز أحيائي، وليس جهازا فيزيائيا فقط، وبالتالي علم المخ ليس فرعا من الفيزياء. وهذا هو السبب في أنهم يواصلون إنكار أن الشيء الفيزيائي يمكن أن تكون له خبرات ومشاعر وأفكار. ورغم أن معظمهم يعتبرون أنفسهم مفكرين نقديين ويظن بعضهم أنهم من الماديين من نوع مشكوك فيه، تراهم في الحقيقة يواصلون العمل بالطريقة الأولية، ومن ثم الدوجماطيقية، وهي الطريقة المميزة للفلاسفة المثاليين. وبالتالي بعيدا عن أن يعجلوا بتطور علم العقل، فإنهم سوف يمنعون تقدمه إذا قرأ لهم العلماء.

ومن التواضع التعلم من هيرودوت (Book Two, 2) أنه حوالي عام 650 قبل الميلاد أراد الفرعون بسماتيكوس أن يربي راعي ماعز أبكم طفلين حديثي الولادة في عزلة، ليكتشف أي لغة يتكلمها الطفلان بشكل تلقائي. والنتيجة لا تعنيني الآن، وإنما الذي يعنيني هو أن شخصا ما منذ أكثر من ألف عام ونصف، قد عرف ما لا يعرفه كثير من فلاسفة العقل المحدثين ألا وهو أن الأسئلة التجريبية تتطلب بحثا تجريبيا" (Bunge 2010:180).

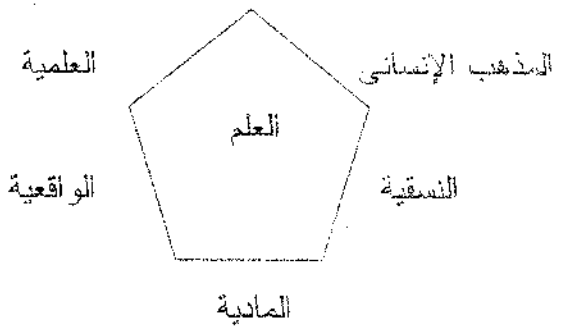
٥- المعرفة: الحقيقية والزائفة

يأتي الذهب الفكري مختلطا بشيء من الشوائب، ومن ثم تأتي الحاجة إلى تصميم وسيلة لفحص الأفكار. وحاول بونجي بناء نوع من اختبار المصداقية للأفكار والإجراءات المعلنة بوصفها علمية. وسوف يساعدنا هذا الاختبار على أن يحمينا من الخداع الفكري ليس هذا وحسب، بل ويساعدنا أيضا على تقييم مشروعات البحث.

ويتطلب التمييز بين العلم والعلم الزائف حديثا عن المنهج العلمي، وهذا المنهج يتضمن أخلاقيات العلم الأساسي التي صورها روبرت ميرتون في كتابه *سوسيولوجيا العلم* (1973) على أنها العالمية، والنزاهة، والشكية المنظمة، والشيوعية الإبستمولوجية ـ الاشتراك في مناهج الجماعة العلمية واكتشافاتها.

ويقدم بونجي أربعة ملامح أخرى مميزة لأي علم واقعي حقيقي موثوق: قابلية التغير، والانسجام مع معظم المعرفة السابقة، والتداخل الجزئي مع علم آخر واحد على الأقل، وتتحكم فيه الجماعة العلمية.

ويناقش بونجي بتفصيل نوع الفلسفة التي تدعم تقدم العلم، ويقدم قالبا فلسفيا للتقدم العلمي: "أقترح أن تقدم العلم يعتمد على ثلاثة أنواع من الشروط: منطقية نفسية مثل التساؤل؛ واجتماعية مثل حرية البحث والتأييد الاجتماعي؛ وفلسفية مثل الواقعية. ودرس كثير من الباحثين الشرطين الأولين، ودرسهما ميرتن في كتابه المشار إليه. وعلى العكس، قلما درست الشروط الفلسفية بسبب المعتقد المشترك بين المثالية والواقعية، والذي مؤداه أن العلم والفلسفة منفصلان بشكل تبادلي؛ ومع ذلك فإن الشروط الفلسفية ليست أقل أهمية. وأقترح أنها الشروط الموجزة في الشكل التالي:



قالب التقدم العلمي. تخيل احتمالات التقدم العلمي إذا حلت العلمية محل اللاعقلانية، وحلت الواقعية محل الذاتية، وحلت المادية محل المثالية، وحلت النسقية إما محل الكلية أو الفردية، وحل المذهب الإنساني محل الارتزاق. وحل المركز (العلم) محل الخرافة (Bunge 2010:242).

والعلم الزائف هو العلم الذى يقدم معالجة لمجال من الوقائع تنحرف عن الشروط الأساسية فى العلم الحقيقى الموثوق، ومع ذلك فإن هذه المعالجة الزائفة تسمى نفسها علمية. "فربما تكون هذه المعالجة غير متسقة أو ربما تتضمن أفكارا غير واضحة. أو ربما تفترض واقعا لموضوعات بعيدة الاحتمال تماما، مثل الإبعاد الغريب أو التحريك العقلى، والجينات الأنانية، والأفكار الفطرية، والعقول المستقلة عن المخ، والميمات، والأسواق الآلية. وربما تسلم المعالجة المذكورة بأن الوقائع التى نتحدث عنها لا مادية أو غامضة أو تتصف بالصفتين معا. وتعجز عن أن تقوم على اكتشافات علمية سابقة. وربما تؤدى إجراءات تجريبية معيبة على نحو خطير مثل اختبارات بقعة الحبر [فى الطب النفسى]، أو ربما تعجز عن أن تتضمن جماعات حاكمة، وربما تزيف نتائج الاختبارات، أو ربما تستغنى عن الاختبارات التجريبية تماما.

زد على ذلك أن العلوم الزائفة لا تتطور، وإن تطورت، فإن تغييراتها لا تنشأ من البحث. وعلى هذا النحو يخبرنا ارنست جونز (1961,235) أن العمل الأساسى لفرويد عن تفسير الأحلام، المنشور أولا فى عام 1900، وأعيد طبعه ثماني مرات فى حياة فرويد – "لم يطرأ عليه فى أى وقت تغيير أساسى، ولا تغيير ضرورى". وتستطيع أن تقول شيئا كهذا تقريبا عن علم الاقتصاد المجهرى الكلاسيكى الجديد، الذى ظل راكدا منذ نشأته فى عام 1870 باستثناء بعض الزخارف الرياضية، كما صرح مبتهجا بالنصر ميلتون فريدمان (1991).

والعلوم الزائفة معزولة على نحو مميز عن فروع المعرفة الأخرى، مع أنه قد يتصادف أن تتزاوج أحيانا مع علوم زائفة شقيقة، والشاهد على ذلك هو علم التنجيم التحليلى النفسى. وبعيدا عن الترحيب بالنقد، تحاول العلوم الزائفة تثبيت الاعتقاد. وهدفها ليس البحث عن الصدق وإنما الإقناع: إذ إنها تفترض وجود قادمين من دون أسفار ومن دون رحلة. وعلى حين يكون العلم مليئا بالمشكلات، ويثير كل اكتشاف من اكتشافاته المهمة مشكلات إضافية، يتسم العلماء الزائفون باليقين. وإن شئت أن تضع ذلك بعبارة أخرى فقُل على حين ينجب العلم علما إضافيا، يكون العلم الزائف عاقرا لأنه لا يولد مشكلات جديدة. وخلاصة القول إن المشكلة الأساسية للعلم الزائف أن بحثه إما أنه معيب على نحو خطير أو غير موجود. وهذا هو السبب فى أن التأمل العلمى الزائف، على خلاف البحث العلمى، لم يقدم قانونا واحدا عن الطبيعة أو المجتمع" (Bunge 2010:246).

وأمثلة العلم الزائف هى علم التنجيم والكيمياء القديمة والباراسيكولوجيا (علم نفس الظواهر الشاذة)، وعلم الطباع، والتحليل النفسى. ويشن بونجى هجوما ساحقا على التحليل النفسى، ويرى أنه ينحرف عن "الأنطولوجيا والمنهجية فى كل علم حقيقى. وبالفعل يتمسك بأن النفس ("العقل" فى الترجمة الإنجليزية لأعمال فرويد) لا مادية، ومع ذلك يمكن أن تؤثر فى الجسم، كما يظهر عن طريق التأثيرات النفسية الجسدية. ولكن التحليل النفسى لم يقدم أى آليات يستطيع الكائن اللامادى وفقا لها أن يغير حالة الكائن المادى: وإنما يقرر فحسب أن هذا هو الواقع. وبالإضافة إلى ذلك، هذه العبارة دوجماطيقية، مادام أصحاب التحليل النفسى، على خلاف علماء النفس، لا ينجزون أى اختبارات تجريبية. وفصل فرويد نفسه فصلا شديدا التحليل النفسى من علم النفس التجريبى وعلم

الأعصاب. وكان الأمر هكذا إلى درجة أن مقرر الدراسات في كليـــة علـــم النفس الذي وضع مخططه لم يتضمن أي مقررات في أي فرع معرفي.

وفي محاولة لتمييز مرور القرن الأول على كتاب فرويد *تفسير الأحلام*، نشرت *المجلة الدولية للتحليل النفسي* مقالا استة من المحللين في نيويـورك (Vaughan et al. 2000) الذين زعموا التقرير عن أول اختبار تجريبي في أي وقت في التحليل النفسي في غضون قرن واحد. وبالفعل هذه ليست تجربـة على الإطلاق ما دامت لا تتضمن جماعة علمية حاكمة. ومن ثم فإن هـؤلاء المؤلفين ليس لديهم الحق في استنتاج أن التحسينات التـي لوحظـت كانـت بسبب المعالجة، إذ يمكن أن تكون تلقائية فحسب. وعلى هذا النحو لا يستفيد المحللون النفسيون من المنهج العلمي لأنهم لا يعرفون ما عسى أن يكون هذا المنهج. ومع ذلك لم يتدربوا كما يتدرب العلماء، وإنما تدربوا فقـط، علـى أفضل الفروض، بوصفهم أصحاب مهنة طبية.

وها هو المحلل النفسي الفرنسي جاك لاكان ـ الشخصية التـي تحظـى بالإعجاب في اتجاه مابعد الحداثة ـ يعترف بهذا ويتمسك بأن التحليل النفسي، بعيدا عن أن يكون علما، هو ممارسة بيانية بشكل تام: "فن الثرثرة". وأخيرا، ما دام أصحاب التحليل النفسي يزعمون أن وجهات نظرهم صحيحة ومؤثرة معا، من دون إخضاعها لأي اختبارات تجريبية أو تجارب سريرية صارمة، فيتعذر عليهم القول إنهم يتابعون بالأمانة العلمية التي يتوقع أن يلتـزم بهـا العلماء (حتى لو زلت أقدامهم أحيانا). وخلاصة القول إن التحليل النفسي لا يوصف باعتباره علما. وعلى عكس الاعتقاد واسع النطاق، التحليل النفسي ليس حتى علما مخففا، إذا كان السبب فقط أنه لا يستفيد من المنهج العلمي

ويتجاهل الأمثلة المضادة. وإنما هو مجرد علم نفس سريري مشعوذ" (Bunge 2010:249-250).

إن العلم الزائف خطر دائما لأنه يلوث الثقافة، وعندما يتعلق الأمر بالصحة والاقتصاد أو نظام الحكم، فإن العلم الزائف يعرض الحياة والحرية والسلام للخطر. ولكن العلم الزائف بطبيعة الحال يكون شديد الخطورة عندما يتمتع بتأييد الحكومات، أو الشركات الكبرى (Bunge 2010:255). ويقدم بونجي أمثلة على ذلك من الأحياء وعلم النفس والاقتصاد.

وبالإضافة إلى العلم الحقيقي والعلم الزائف، يوضح بونجي مفهوم العلم المبتدأ وشبه العلم. إذا وجدنا في علم مجموعة من الفروع أو النظريات أو الإجراءات التي لا تقع بوضوح في العلم أو خارجه، ربما توصف بأنها علمية مبتدأة أو شبه علمية أو علم مخفق.

العلم المبتدأ protoscience، أو العلم الناشئ، هو بوضوح علم في طور الولادة. وإذا كتب له البقاء على الإطلاق، فإن هذا المجال ربما يتطور في نهاية الأمر إما إلى علم ناضج، أو شبه علم، أو علم زائف. وبعبارة أخرى، في الوقت الذي يقال فيه إن فرعا معرفيا يكون علما مبتدأ، فمن المبكر جدا الإعلان أو الحكم بأنه علمي أو غير علمي. والأمثلة هي: الفيزياء قبل جاليليو وهوجنز، والكيمياء قبل لافوازييه، والطب قبل فيرتشو وبرنار. كل هذه الفروع نضجت في آخر الأمر لتصبح علمية بصورة كاملة (يمكن أن يكون الطب والهندسة علميين حتى وإن كانا من أنواع التكنولوجيا بدلا من العلوم).

وشبه العلم semi-science هو الفرع الذي بدأ بوصفه علما، ويسمى علما عادة، ومع ذلك فإنه لا يوصف بصورة كاملة من حيث هو كذلك. وأرى أن

علم الكون وعلم النفس وعلم الاقتصاد ونظرية السياسة لا تزال أشباه علوم رغم أعمارها المتقدمة. وبالفعل، علم الكون حافل بالتأملات التى تعارض المبادئ الراسخة فى الفيزياء. ولا يزال يوجد علماء نفس ينكرون أن العقل هو ما يفعله المخ، أو الذين يكتبون عن أنظمة عصبية "تساعد" الوظائف العقلية أو تتوسطها. وبطبيعة الحال نجد أن كثيرا مما يسمى جوائز نوبل فى الاقتصاد تمنح غالبا للمبتكرين لنماذج رياضية ليس لها شبه بواقع اقتصادى إذا كان السبب فقط أنهم يجهلون الإنتاج والسياسة؛ أو تمنح للمصممين لسياسات اقتصادية تضر بالفقير (Bunge 2010:253-254).

يبحث بونجى عن الصلة بين العلم الزائف والسياسة. وهذا النوع من البحث ممتع حقا، ولا سيما حين يعرض لصور منوعة تحدث فى علوم مختلفة، ويدافع عنها بعض العلماء الذين بلغوا من الشهرة مبلغا كبيرا. والمثال البارز هو الخلاف البيئية ـ الجبلية.

"منذ عصر التنوير فصاعدا، تمسك معظم التقدميين بأن الطاقم الوراثى ليس قدرا للمرء، إذ إننا نستطيع أن نتعلم ليس التفكير فقط وإنما الإحساس والفعل أيضا. ونتعلمها بصورة مباشرة عن طريق المحاكاة والتعلم، وبصورة غير مباشرة من خلال إعادة التشكيل الاجتماعى. وعلى العكس، نجد أن المحافظين والرجعيين من كل الأنواع قد تبنوا الجبلية، وهى وجهة النظر القائلة إننا نولد بكل السمات التى تظهر خلال الحياة. وعلى هذا النحو، كرست الكتب المقدسة الهندوسية نظام الطبقة المنغلقة. وتمسك الكتاب المقدس بأن اليهود هم شعب يهوه المختار. وتمسك أرسطو بأن الأجانب أقل شأنا وأدنى منزلة من الإغريقيين؛ وتمسك المستعمرون الأوربيون بأن الناس

الذين غلبوا على أمرهم كانوا بدائيين ولا يصلحون إلا للاستعباد أو الفنـــاء، وهلم جرا. وعلاقة الجبلية – المحافظة أضعفها على نحو جـــدير بالاعتبـــار عصر التنوير... ودعنا نتذكر الإحياء الحديث جدا للجبلية "العلمية" (Bunge 2010:255-256).

تناول ستيفن بنكر القضايا السياسية المحيطة بمعضلة البيئية/ الجبلية فى كتابه *الشريحة الفارغة: الإنكار الحديث للطبيعة البشرية*. وقرر أن "العلـــوم الحديثة فى الطبيعة البشرية" من علم الوراثة إلى علم النفس التطورى تثبـــت ما يسميه بالرؤية التراجيدية. وهذه الرؤية ليست شيئا سوى الفردية والتشاؤم فى علم الاقتصاد التقليدى والفلسفة السياسية المحافظة من هوبز إلى بيـــرك إلى شوبنهور إلى نيتشه إلى هايك إلى تاتشر إلى ريجان.

ويستشهد بنكر "بالاكتشافات" التالية فى هذه "العلوم الجديـــدة": (Pinker 2002:255)

١- أولوية الروابط الأسرية.

٢- المجال المحدود للمشاركة الاشتراكية فى جماعات بشرية.

٣- عمومية السيطرة والعنف عبر المجتمعات البشرية.

٤- عمومية المركزية العرقية والصور الأخرى من عداء جماعة ضـــد أخرى عبر المجتمعات.

٥- قابلية التوريث الجزئى للذكاء، ويقظة الضمير والميول اللااجتماعية.

٦- سيطرة آليات الدفاع، وميول خدمة الذات، ورد التنافر الإدراكى.

٧- صور الانحياز فى الحس الأخلاقى البشرى، بما فى ذلـك محابـــاة الأقارب والأصدقاء.

ويرد بونجي على ما يزعم بنكر أنه اكتشاف في العلوم الحديثة في الطبيعة البشرية. فأما الرد على أولوية الروابط الأسرية فيتمثل في الحقيقة القائلة إننا نجد في معظم الحالات أن أعضاء الشركات التجارية، والجماعات السياسية، والمخترات، وأفواج الجنود، والفرق الرياضية، لا يرتبطون فيما بينهم إلا ارتباطا وراثيا. وأما الرد على محدودية المشاركة في جماعات بشرية فيتمثل في القول إن كل المجتمعات البدائية وكثيرا من المؤسسات التجارية الحديثة تعاونية. ويأتي الرد على عمومية السيطرة والعنف عبر المجتمعات البشرية في القول إن القتل العمد قد انخفض في كل المجتمعات المتحضرة طوال القرن الماضي، وليس في المجتمعات المنقسمة إلى حد بعيد والتي هي استبدادية وعنيفة في أساسها. وفيما يتعلق بالنزاع بين الجماعات عبر المجتمعات، يرد بونجي بأن هذا النزاع تتم تسويته بإحداث التوازن عن طريق التعاون، والخضوع للقانون والاهتمامات المادية. وفيما يخص قابلية التوريث الجزئي للذكاء، ويقظة الضمير والميول اللااجتماعية يأتي الرد بأن مثل هذه القدرات يمكن تعزيزها أو كبحها عن طريق التربية والتحكم الاجتماعي. ويأتي الرد على سيطرة آليات الدفاع، وميول خدمة الذات بالقول إنها أقل خطورة في مجتمعات الرفاهية منها في المجتمعات "الليبرالية". وأخيرا فيما يخص التحيز البشري ومحاباة الأهل والأصدقاء، علينا أن نتذكر الحقائق التي مؤداها أن الإيثار يحدث بالإضافة إلى الأنانية، وأن التقدم السياسي يتضمن غالبا تقدما أخلاقيا.

زد على ذلك أن قائمة إنجازات بنكر "للعلم الجديد للطبيعة البشرية" تقرأ مثل التمهيد لبيان اليمين الجديد بدلا من أن تكون ملخصا لنتائج علمية.

والالتزام بالإيديولوجيا السياسية الرجعية هو مؤشر موثوق على الطبيعة العلمية الزائفة لفرع معرفي. وتستطيع أن تقول الشيء نفسه تقريبا عن علماء النفس التطوريين المزيفين الذين يعجب بهم بنكر: فتراهم يقررون بثقة أن التفاوت الاجتماعي يوجد في جيناتنا، ومن ثم فإن الثورات الاجتماعية مستحيلة لا محالة.. (Bunge 2010: 256)

ولعل دفاع بونجي عن الطبيعة البشرية يذكرنا بالأخلاق العقلانية عند سقراط. ولكن الشيء المحقق أن البشر في المجتمعات المتخلفة يتحولون إلى حيوانات بغيضة، بل هم أضل، لأنك تجد قطيع الجاموس مثلا قد يعود للدفاع عن أحد أفراده بعد أن يسقط بين أنياب حيوانات مفترسة، وفي المقابل تجد المستشفيات الخاصة، لا تستقبل المريض الذي لا يملك حق العلاج وتتركه يموت، أو تجد مجموعة من الذين يزعمون أنهم أساتذة في الجامعات يكيدون لزميل لهم حتى يقتلوه أو يبعدوه، ولا ذنب له سوى أنه يريد أن يكون عالما ويريد أن يكون على خلق.

على أن هناك مسألة أخرى لا تقل خطرا عن كل ما عرضنا له من صور العلم الزائف، ألا وهي مسألة العلم المستأجر. ولعل خطورة هذا النوع من العلم تكمن في أنه مؤجر بصرف النظر عن النتائج الأخلاقية، أو حتى معرفة أن نتائجه سوف تستعمل لأغراض شيطانية. ولعل خطورة هذا العلم أيضا تتمثل في أن بعض العلماء الذين شاركوا فيه لم يكونوا من أجراء شركة أوحكومة مجهولة، وإنما كانوا من العلماء البارزين في الفيزياء والكيمياء، وكان بعضهم من الحاصلين على جائزة نوبل. وأمثلة الثمار المرة التي جنتها البشرية من العلم المستأجر تضم الفوسوجين إغاز عديم اللون

كريه الرائحة]، والغاز العصبى، والقنبلة الهيدروجينية، والنيبم، والعامل البرتقالى [مبيد للأعشاب] ، والقنابل العنقودية، ونحو ذلك.

"وعلماء السياسة المستأجرون هم الأكثر فسادا ولكن ليسوا وحدهم الذين ينتهكون الدستور الأخلاقى للعلم. فعلماء الأغذية الذين يسعون إلى أفضل تركيب للدهن والسكر والملح لكى يجذبونا إلى الإفراط فى أكل الكعك أو طعام الأطفال، ونصبح مدمنين لمثل هذه الأطعمة ليسوا منا ببعيد. وهم فى معية الكيميائيين الذين تستخدمهم شركات التبغ الكبرى والذين يعالجون النيكوتين لجعل تدخين السجائر أكثر إدمانا. زد على هؤلاء علماء النفس الذين يساعدون فى تصميم الإعلانات المضللة، وسوف تحصل على صورة لفريق ضخم من العلماء الطبيعيين والاجتماعيين والاجتماعيين الأحيائيين الذين تم استخدامهم لاستعمال العلم ضد الناس. والدفاع الوحيد ضد هذا الجيش المستأجر هو المزيد من الثقافة العلمية الجيدة" (Bunge 2010:259-260).

إذا افتقرت الفلسفة إلى أنطولوجيا، فاعلم أنها بلا عمود فقرى؛ وإذا افتقرت إلى منطق وعلم دلالة، فاعلم أنها ملتبسة؛ وإذا افتقرت إلى إبستمولوجيا، فاعلم أنها بلا رأس؛ وإذا افتقرت إلى فلسفة اجتماعية، فاعلم أنها بلا أطراف. وهكذا ترتكز الفلسفة الحقيقية فى رأى بونجى على هذه المجالات الخمسة. وأى فلسفة تفتقر إلى هذه المجالات تكاد لا توصف فى رأيه بأنها فلسفة، يستوى فى ذلك الأمثال السائرة عند فتجنشتين والأقوال المبهمة عند هيدجر.

"الفلسفة الزائفة هى لغو يعرض بتباه بوصفه فلسفة عميقة، وربما وجدت منذ لاو- تسو، ولكن لم تؤخذ مأخذ الجد إلا حوالى عام 1800 عندما

اعترض الرومانسيون على عصر التنوير، وبسبب تخليهم عن العقلانية ولدوا عددا وافرا من الفلسفة الزائفة: تذكر الآراء الطائشة لهيجل، وفشته، وشلنج، ومن سايرهم من الفلاسفة البريطانيين... صحيح أن هيجل عالج مجموعة من المشكلات المهمة، ولذلك لا يمكن أن نصرف النظر عن عمله بسهولة. ومع ذلك فإن عمله، عندما يكون قابلا للفهم على الإطلاق، يكون خاطئا عادة على ضوء العلم المتقدم تماما فى عصره. والأسوأ من ذلك أنه أضفى القداسة على المراوغة التى مؤداها أن العميق لا بد من أن يكون غامضا" (Bunge 2010: 260)

الفلسفة الحقيقية عند بونجى هى الفلسفة المتأصلة فى العلم، والقادرة على فهم البحث العلمى. وأخص ما تمتاز به هو الاتساق المنطقى الداخلى، ونظرية دلالية واقعية فى المعنى والصدق، ومادية أنطولوجية، وواقعية علمية إبستمولوجية. والعلم الحقيقى تغذيه فلسفة صحيحة، والعلم الزائف يتغذى، من بين ما يتغذى، على فلسفة زائفة.

٦- ملاحظات نقدية

تثير فلسفة بونجى كثيرا من الجدل، وخاصة نزعته المادية المسرفة فى تقديرى، وحسبى الإشارة إلى ملاحظتين نقديتين: تتعلق الأولى بهجومه العنيف على فلاسفة العقل المعاصرين، وترتبط الثانية بموقفه من السنفس. يهاجم بونجى فلاسفة العقل والميتافيزيقيين المعاصرين فى غير موضع من كتاباته، فهم "الأساتذة الذين يمارسون الألعاب المنزلية بدلا من معالجة المشكلات الجادة" (Ibid.: 11)، وهم الذين "يفضلون العمل فى أوعية الأزهار بدلا من الحقول المفتوحة" (Ibid.:4). وبعد أن يستغرق بونجى فى حديث

طريف وجديد وشائق عن أنواع المادة الفيزيائية، والكيميائية، والحية، والمفكرة، والاجتماعية، والاصطناعية، تراه يقول: "وأنا أدعو القارئ إلى أن يقارن هذا المحصول الغني بالإسهامات التي قدمها الميتافيزيقيون لفرعهم الخاص وللعلم خلال الفترة ذاتها" (Ibid.:83-84).

وبونجي على صواب في هذه النقطة، ولكن هجومه على هؤلاء الفلاسفة ليس له ما يسوغه أحيانا، وخاصة عندما يفتقر إلى حجج تفصيلية. تأمل عبارته "إن معظم فلاسفة العقل المعاصرين لا يبالون بعلم النفس أو يدركون عنه معلومات خاطئة بوضوح" (Ibid.:ix)، أو قوله عن فلسفة العقل: "ولكن قلة من المشتغلين بها لا يزعجون أنفسهم بالبقاء على اطلاع على علم العقل" (Ibid.:x)– تجد أن مثل هذه الاتهامات تتلاشى مع تزايد اهتمام هؤلاء الفلاسفة بعلم النفس وعلم الأعصاب، ومن أبرز هؤلاء ستيفن ستيش، وجيري فودور، وروبرت كومنز، ودانيال دينيت، والزوج الكندي بول تشرتشلاند وباتريشيا تشرتشلاند، وبول تاجارد، ووليم بكتل، وغيرهم. وهذا الهجوم غير المسوغ انتهى ببونجي إلى رفض بعض المذاهب المهمة: "يجب التخلي عن وجهة النظر الوظيفية في العقل functionalist view of mind التي يفضلها معظم الفلاسفة المعاصرين، ذلك بأنهما سطحية ومعرفة بالمخاطر طبيا" (Ibid.:155).

والوظيفية هي وجهة النظر القائلة إن الحالة العقلية لا تتحدد عن طريق تكوينها المادي وإنما على أساس دورها الوظيفي في النظام الذي تكون جزءا منه. وأشهر صور الوظيفية هي وظيفية الآلة machine functionalism عند بتنام التي ترى أن الحالات العقلية أشبه شيء بالحالات الوظيفية أو المنطقية

للكمبيوتر. ونسمي هذه الوظيفية أحيانا باسم النزعة الحسابية computationalism. ولكن بونجي يقدم زعما مدهشا عندما يقرر "من وجهة نظر تاريخية، النزعة الحسابية صورة معقدة من السلوكية" (Ibid.:227). ولكن الشيء المحقق أن العلم الإدراكي، ونموذجه الحسابي، ظهر نتيجة لإخفاق السلوكية (انظر صلاح إسماعيل، *فلسفة العقل*: ١٠٧–١١٢). ومع ذلك يطابق بونجي النزعة الحسابية بالسلوكية التي جاءت هذه النزعة لكي تحل محلها، ويقدم المخطط التالي لبيان الموازاة بينهما (Bunge 2010:227):

المثير ← الصندوق الأسود ← الاستجابة   المثير ← البرنامج ← عرض

(أ) السلوكية الكلاسيكية   (ب) النزعة الحسابية

ولكن يجوز الاعتراض على بونجي بأن "البرنامج" في النماذج الحسابية للإدراك لا يمكن مقارنته بالصندوق الأسود في السلوكية، لأن البرنامج يشكل تسليما نظريا بالتمثيلات الداخلية التي تجنبتها السلوكية (Slezak 2012:1479).

خذ مثلا يوضح الاختلاف بين السلوكية والوظيفية. هب أنك تعاني من صداع. تبعا للوظيفية فإن المرء الذي يعاني من صداع يكون في حالة ذات علاقات بالمدخلات والمخرجات. فالصداع يسببه قلة النوم أو الإجهاد البصري أو الضوضاء الشديدة وغير ذلك مما يدخل في باب المدخلات، كما أن حالة الصداع لها مخرجات تتجلى في سلوك علني مثل الإمساك بالرأس والأنين أو السلوك اللفظي مثل قول "عندي صداع". وبالإضافة إلى السلوك الذي يشترك في القول به السلوكيون والوظيفيون، فإن الصداع يسبب حالات عقلية أخرى. وهنا يقع التباين بين المذهبين لأن هذا الأمر الأخير لا يقول به

السلوكيون. فصداعك فى رأى الوظيفيين يفضى بك على الأرجح إلى "الاعتقاد" بأنك تعانى من صداع، كما يؤدى بك إلى "الرغبة" فى تناول الأسبرين مثلا (صلاح إسماعيل، *فلسفة العقل*: ٧٣-٧٤).

وأنا لا أسيغ موقف بونجى من النفس عندما يقول مثلا: "النفس اللامادية هى الفكرة المبكرة عما هو عقلى. وأصحابها هم الكهنة والشامانيون الذين ابتكروها وجعلوها سببا للحياة. وتقاتل الله والشيطان قتالا ضاريا على النفوس من البداية، وأقام المصريون القدماء سوقا للنفوس ازدهرت حتى جاء عصر التنوير وسخر منها... وفى العصور الحديثة، فقد الفلاسفة، وهم التجسيد الأخير للكهنة، الإيمان بما اعتاد الروحيون أن يطلقوا عليه اسم الدار الآخرة، وأصبح العلماء وخبراء التكنولوجيا فيما يتعلق بما هو عقلى يقتربون اقترابا متزايدا من الدعوى المادية القائلة إن ما هو عقلى هو الوظيفة المحددة للمنطقة اللينة فى أمخاخ متقدمة ومتطورة باستمرار" (Bunge 2016:328).

أقول أنا لا أسيغ موقف بونجى من النفس لأننى أرى أن النفس لا مادية، وعندى ثلاثة أدلة على ذلك، وهى ذات طابع ديكارتى. فأما الدليل الأول فيتعلق باختلاف طرق معرفتنا لأجسامنا ونفوسنا، وأما الثانى فيقوم على فكرة حرية الإرادة، وأما الثالث فيعتمد على فكرة الخلود التى تعتمد بدورها على فكرة أخلاقية وهى العدالة. نحن نعرف نفوسنا بطريقة مختلفة عن طريقة معرفة أجسامنا. نعرف أجسامنا عن طريق الحواس أو ملاحظات الآخرين، ونحو ذلك، ونعرف نفوسنا عن طريق الاستبطان وإدراك حالاتنا الداخلية الواعية. زد على ذلك أن الأجسام تخضع للقوانين الطبيعية مثل قوانين الفيزياء والكيمياء والأحياء، وإذا كنا أجساما فقط ، فما تمتعنا بإرادة

حرة. ولكن حرية الإرادة من الأمور المسلم بصحتها حتى فى أصعب الظروف. وحرية الإرادة دليل على وجود النفس. وإذا كانت أجسامنا تخضع للقوانين الطبيعية، وتتأثر بالعوامل الطبيعية فإنها تبلى وتفنى. وما دامت الحياة تقوم فى جانبها الأكبر على الصراع، أو على حد تعبير المتنبى:

والظلم من شيم النفوس فإن تجد

ذا عفة فلعلة لا يظلم

فإن العدالة تقتضى ألا يفلت الظالم من العقاب. وهذا يستلزم القول بالخلود والاعتقاد فى الآخرة، والإيمان بيوم توضع فيه الموازين القسط وترد فيه المظالم. ومعنى هذا أنه بعد فناء البدن تبقى النفس التى ترجع إلى خالقها.

وأنت تلحظ أننى لم ألجأ إلى أدلة نقلية أؤمن بها وتؤكد وجود النفس، وإنما لجأت إلى أدلة عقلية لأن السياق يقتضى ذلك. والرأى الذى أذهب إليه ينكره بونجى أشد الإنكار، ويرى أنه أساس الثنائية، وأنه لا يمكن الدفاع عنه علميا وفلسفيا، وأنه لا يأخذ دراسات المخ مأخذ الجد. والرد عندى أن التمسك بأن النفس لامادية، وأنها تبقى بعد فناء الجسم لا يمنعنى من الاستفادة من نتائج العلم المتعلقة بدراسة المخ، والتى تلقى أضواء شارحة على فهم العقل والعمليات والحالات العقلية.

وكلى أمل أن تجد فى هذا الكتاب شيئا من النفع والفائدة العلمية والمتعة العقلية أيضا. والشيء المحقق أن الأفكار الطريفة وغير المألوفة فيه سوف تثير الرغبة فى الحوار، وسوف تدفع إلى مزيد من البحث والاستقصاء.

أشار مؤلف الكتاب إلى أنه لا يلقى بالا للأحجار الملقاة فى طريقه، وها هو مترجم الكتاب يواجه الأحجار أيضا بصبر جميل ﴿ إِنَّهُۥ مَن يَتَّقِ وَيَصْبِرْ فَإِنَّ ٱللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴾ (قرآن كريم، يوسف: ٩٠)

صلاح إسماعيل

مراجع المقدمة

Adriaenssen, Daniel Joh and Joh-arild Johannessen. 2016. "Developing a General Scientific Methodology on Tenets from Mario Bunge's Philosophy", *Kybernetes*, Vol.45, No.4,622-636.

Agessi, Joseph and Robert S. Cohen 1982. (eds.) Scientific Philosophy Today: Essays in Honor of Mario Bunge, Dordrecht: D.Reidel Publishing Company.

Bunge, Mario. 1944. "A New Representation of Types of Nuclear Forces". Physical Review 65: 249.

Bunge, Mario. 1945. "Neutron-Proton Scattering at 8.8 and 13 MeV", Nature 156: 301.

Bunge, Mario. 1955. "Strife about Complementarity", British Journal for the Philosophy of Science 6(1–12): 141–154.

Bunge, Mario. 1956. "A Survey of the Interpretations of Quantum Mechanics", American Journal of Physics 24: 272–286.

Bunge, Mario. 1967. Foundations of Physics. Berlin: Springer.

Bunge, Mario. 1991. "A Critical Examination of the New Sociology of Science, part 1', Philosophy of the Social Sciences 21: 524–560.

Bunge, Mario. 2003. Philosophical Dictionary, enlarged edition. Amherst: Prometheus Books.

Bunge, Mario. 2010. Matter and Mind: A Philosophical Inquiry, Boston Studies in the Philosophy of Science, vol. 287. Dodrecht: Springer.

Bunge, Mario. 2012. Evaluating Philosophies. Boston Studies in the Philosophy of Science, vol. 295. Dodrecht: Springer.

Bunge, Mario. 2014. "In Defense of Scientism", Free Inquiry 35(1): 24–28.

Bunge, Mario. 2016. Between Two Worlds: Memoirs of a Philosopher-Scientist, London: Springer.

Cordero, Alberto. 2012. "Mario Bunge's Scientific Realism," Science & Eduction, 21: 1419-1435.

Matthews, Michael R. 2003. Mario Bunge: Physicist and Philosopher, Science & Eduction, 12: 431- 444.

Matthews, Michael R. 2012. Mario Bunge, Systematic Philosophy and Science Education: An Introduction, Science & Eduction, 21: 1393- 1403.

Popper, K.R. 1976. Unended Quest: An Intellectual Autobiography, Fontana Books, London.

Quine,W.V.O.1985. The Time of My Life : An Autobiography, Bradford books, Cambridge MA.

Quintanilla, Miguel A.1982. Materialist founaditions of Critical Rationalism, in Agessi, Joseph and Robert S. Cohen (eds.) Scientific Philosophy Today: Essays in Honor of Mario Bunge, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, pp.225-237.

Slezak, Peter. 2012a. "Mario Bunge: Matter and Mind: A Philosophical Inquiry, Book review", Science & Education, 21: 1213-1221.

Slezak, Peter. 2012b. "Mario Bunge's Materialist Theory of Mind and Contemporary Cognitive Science", Science & Education, 21:1475-1484.

Wolfe, Charles T., 2016. Materialism : A Historico-Philosophical Introduction, New York : Springer.

Sorell, Tom.1994. Scientism: Philosophy and the Infatuation with Science,London: Routledge.

صلاح إسماعيل، *نظرية المعرفة المعاصرة*، القاهرة: الدار المصرية السعودية، ٢٠٠٥.

صلاح إسماعيل، *فلسفة العقل: دراسة في فلسفة جون سيرل*، القاهرة: دار قباء الحديثة، ٢٠٠٧.