

LISTA PUBLICAȚIILOR

Liviu Ornea

Teza de doctorat

- [T1] *Structuri geometrice pe varietăți complexe. Structuri local conform Kähler*. Universitatea din București, 1992.

Cărți

- [C1] *Locally conformal Kähler geometry*, Prog. in Math. 155, Birkhäuser, 1998 (cu S. Dragomir). MR 99a:53081
- [C2] *O introducere în geometrie*. Fundația Theta 2000 (cu A. Turtoi). Zbl 1033.51001
- [C3] *Curbe și suprafețe diferentiabile. Culegere de probleme*. Ed. Univ. Buc. 1995.

Articole publicate în reviste de specialitate recunoscute

- [R1] *Locally conformal Kähler manifolds with potential*, (cu Misha Verbitsky), math.AG/0407231. Va apărea în *Mathematische Annalen*.
- [R2] *Vaisman reduction of complex and quaternionic manifolds*, (cu R. Gini, M. Parton, P. Piccinni) *Journal of Geometry and Physics*, 56 (2006), 2501–2522.
- [R3] *CR-submanifolds. A class of examples*. *Rev. Roum. Math. Pures Appl.*, 51 (2006) 77-85.
- [R4] *Non-zero contact and Sasakian reduction*, (cu O. Drăgulete), *Diff. Geom. Appl.*, 24 (2006), 260-270.
- [R5] *Harmonicity and minimality of vector fields and distributions on locally conformal Kähler and hyperkähler manifolds*, (cu L. Vanhecke) *Bull. of the Belgian Math. Soc. "Simon Stevin"*, 12 (2005), 543–555.
- [R6] *Locally conformally Kaehler manifolds. A selection of results*, *Lecture Notes of Seminario Interdisciplinare di Matematica*, 4(2005), 121–152.
- [R7] *Locally conformal Kähler reduction*, (cu R. Gini, M. Parton). *J. Reine Angew. Math.* 581 (2005), 1–21. MR 2006c:53077.

- [R8] *Geometric flow on compact locally conformally Kähler manifolds*, (cu Y. Kamishima) Tohoku Math. J. (2) 57 (2005), no. 2, 201–222. MR 2006g:53112.
- [R9] *Immersion theorem for Vaisman manifolds*, (cu M. Verbitsky), Math. Annalen, 332 (2005), no. 1, 121–143. MR 2006e:53112.
- [R10] *Eigenvalue estimates for the Dirac operator and harmonic 1-forms of constant length*, (cu A. Moroianu). C. R. Acad. Sci. Paris 338 (2004), no. 7, 561–564. MR 2005f:58054.
- [R11] *Structure theorem for compact Vaisman manifolds*, Mathematical Research Letters 10 (2003), 799–805. (cu M. Verbitsky) MR 2004j:53093.
- [R12] *Cosphere bundle reduction in contact geometry*, Journal of symplectic geometry, 1 (4) (2004), 695–714 (cu O. Dragulete și T.S. Ratiu). MR 2004m:53141.
- [R13] *Potential 1-forms for hyper-Kähler structures with torsion*, Classical and Quantum Gravity 20 (2003), 1845–1856 (cu Y.S Poon and A. Swann). MR 2004e:53070.
- [R14] *Weyl structures in quaternionic geometry. A state of the art*. E. Barletta (ed.), Selected topics in geom. and math. phys. Vol. I. Potenza: Univ. degli Studi della Basilicata, Dip. di Mat., Sem. Interdisciplinare di Mat., 43–80 (2001). Zbl 1029.53055
- [R15] *Reduction of Sasakian manifolds*, Journal of Mathematical Physics 48 (2001), 3809–3816 (cu G. Grantcharov) MR 2002e:53060.
- [R16] *Local almost contact metric 3-structures*, Publicationes Mathematicae (Debrecen) 57 (2000) 499–508 (cu P. Matzeu) MR 2002a:53057.
- [R17] *Complex structures on some Stiefel manifolds*, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie (N.S.) 49 (2000), 341–354 (cu P. Piccinni) MR 2002c:53120.
- [R18] *On some moment maps and induced Hopf bundles in the quaternionic projective space*, International Journal of Mathematics 11 (2000), 925–942 (cu P. Piccinni) MR 2002a:53061.
- [R19] *Intersections of Riemannian submanifolds. Variations on a theme by T. J. Frankel*, Rend. di Matematica (Roma), 19 (1999), 107–121 (cu T. Bingham and L. Tamassy) MR 2000g:53074.
- [R20] *Locally conformal Kähler metrics on Hopf surfaces*, Annales de l’Institut Fourier, 48 (1998), 1107–1127 (cu P. Gauduchon) MR 2000g:53088.

- [R21] *Compact hypercontemporary*hermitian-Weyl and quaternion Hermitian-Weyl manifolds*, Annals of Global Analysis and Geometry, 16 (1998), 383–398. (cu P. Piccinni). MR 99k:53097; Erratum, aceeași revistă, 18 (2000), 105–106. MR 2000:53044.
- [R22] *An example of an almost hyperbolic Hermitian manifold*, Internat. J. Math. & Math. Sciences. 21 (1998) 613–618 (cu C.L. Bejan). MR:98:53039.
- [R23] *The structure of compact quaternion Hermitian-Weyl manifolds*, An. Șt. Univ. “Ovidius” Constanța, 3 (1995), 91–96 (cu P. Piccinni). MR 99a:53062.
- [R24] *Locally conformal Kähler structures in quaternionic geometry*, Transactions of the American Mathematical Society, 349 (1997), 641–655, (cu P. Piccinni). MR 97e:53091.
- [R25] *Holomorphic and harmonic maps on locally conformal Kähler manifolds*, Boll. dell’Unione Matematica Italiana, (7)9-A(1995), 569–579, (cu S. Ianuș, V. Vuletescu), MR 96i:58037
- [R26] *Conformal geometry of Riemannian submanifolds. Gauss, Codazzi and Ricci equations*, Rendiconti di Matematica (Roma), 15, (1995), 233–249, (cu G. Romani). MR 96f:53081
- [R27] *Extrinsic spheres of a generalized Hopf manifold*, Publicationes Mathem. (Debrecen), 44 (1994), 189–200 (cu S. Ianuș, K. Matsumoto), MR 94m:53080.
- [R28] *The fundamental equations of conformal submersions*, Beiträge zur Algebra und Geometrie / Contributions to Algebra and Geometry, 34, (1993), 233–243, (cu G. Romani), MR 95a:53055.
- [R29] *Submanifolds with parallel second fundamental form in a generalized Hopf manifold*, Ricerche di Matematica (Napoli), XLII, (1993), 3–9, MR 95d:35066.
- [R30] *Immersiones sferiques dans une variété de Hopf généralisée*, Comptes Rendus de l’ Acad. Sci. Paris, 316, Série I, (1993), 63–66, (cu S. Ianuș , K. Matsumoto), MR 93m:53067
- [R31] *A theorem on nonnegatively curved locally conformal Kähler manifolds*, Rendiconti di Matematica (Roma), serie VII, 12, (1992), 257–262, MR 93h:53071.
- [R32] *A certain symmetric F -connection in locally conformal Kähler manifolds*, Bull. Yamagata Univ. Natur. Sci. 12 (1991), no. 4, 299–306 cu S. Ianuș , K. Matsumoto). MR 92a:53026.

- [R33] *A class of antiinvariant submanifolds of a generalized Hopf manifold*, Bull. Math. de la Soc. Sci. Math. de Roumanie, 34, (1990), 115-123, (cu S. Ianuș), MR 91m:53039.
- [R34] *Minimal real hypersurfaces of a generalized Hopf manifold*, Analele St. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 2, (1990), 137-142, MR 92i:53019.
- [R35] *Complex hypersurfaces with planar geodesics in generalized Hopf manifolds*, Mathematika Balkanica 3 (1989) 92-96, MR 90g:53072.
- [R36] *On certain vector fields in locally conformal Kähler manifolds*, Bull. Yamagata Univ. Natur. Sci. 11 (1987), no. 4, 335-344 (cu S. Ianuș , K. Matsumoto) MR 88b:53077.
- [R37] *Complex hypersurfaces of a generalized Hopf manifold*, Publications de l'Inst. Math. (Béograd), 42, (1987), 123-129 (cu S. Ianuș , K. Matsumoto) MR 89f:53079.
- [R38] *CR-submanifolds of a locally conformal Kähler manifold*, Demonstratio Mathematica, 19, (1986), 863-869, MR 90g:53072.
- [R39] *Subvarietăți Cauchy-Riemann generice în S-varietăți*, Stud. Cerc. Mat. 36 (1984), no. 5, 435-443, MR 86j:53084

Articole apărute în volumele unor conferințe internaționale

- [Vi1] *Cayley 4-frames and a quaternion Kähler reduction related to Spin(7)*, Global differential geometry: the mathematical legacy of Alfred Gray (Bilbao 2000), 401-405, Contemporary Mathematics 288 (2001) (cu P. Piccinni). MR 2003c:53072.
- [Vi2] *Induced Hopf bundles and Einstein metrics*, în New developments in differential geometry, Budapest (1996), 295-306, Kluwer (cu P. Piccinni). MR 99k:53099.
- [Vi3] *Weyl structures on quaternionic manifolds*, Proceedings of the Meeting on Quaternionic Structures in Mathematics and Physics, Trieste 1994. SISSA, Trieste, (1996), 261-267, (cu P. Piccinni). MR 99k:53098.

Prepublicații

- [1] *Conformally Einstein Products and Nearly Kähler Manifolds*, (cu A. Moroianu), math.DG/0610599.

- [2] *Embeddings of compact Sasakian manifolds*, (cu M. Verbitsky), math.DG/0609617.
- [3] *Einstein-Weyl structures on complex manifolds and conformal version of Monge-Ampère equation*, (cu M. Verbitsky), math.CV/0606309.
- [4] *Sasakian structures on CR-manifolds* (cu M. Verbitsky), math.DG/0606136.
- [5] *Constructions in Sasakian Geometry* (cu C.P. Boyer, K. Galicki), math.DG/0602233.
- [6] *Locally conformal Kähler manifolds. A survey*, Quaderno n. 12, Dip. di Mat., Univ. di Roma "La Sapienza", (1994)

N.B. Articolele în boldface sînt publicate după ultima promovare, la profesor, din 2004.

LISTA CITĂRILOR

Liviu Ornea

Am identificat **94** de articole și cărți care citează **24** lucrări ale mele. Nu am considerat lucrări publicate în reviste românești, fie ele cu autori români sau străini, nici teze de doctorat (de exemplu ale lui F.A. Belgun și M. Parton) pentru că acestea au fost ulterior publicate.

Lucrările mele au fost citate de **84** de autori români și străini:

L.M. Abatangelo, T. Aikou, B. Alexandrov, D.V. Alekseevski, V. Apostolov, P. Baird, C. Bär, M.L. Barberis, E. Barletta, A. Bejancu, F.A. Belgun, E. Bonan, C.P. Boyer, F. Cabrera, J.M. Cabrerizo, D. Calderbank, M. Capursi, B.Y. Chen, M. Dahl, L. David, J. Davidov, L. Di Terlizzi, T.C. Dinh, S. Dragomir, F. Fang, M. Falcitelli, M. Fernandez, L.M. Fernandez, P. Foth, A. Fujiki, P. Gauduchon, K. Galicki, R. Grimaldi, R. Güneş, M.B. Hans-Uber, S. Ianuș, K. Ichikawa, S. Ivanov, A.P. Isaev, Y. Kamishima, T. Kashiwada, E.C. Kim, J.S. Kim, J. Konderak, L. Kozma, S. Marchifava, G. Marinescu, B. Mann, P. Matzeu, M. Mendonça, M. Munteanu, O. Muskarov, T. Noda, K. Oeljeklaus, S. Olariu, J.P. Ortega, N. M. Ostianu, N. Papaghiuc, M. Parton, A.-M. Pastore, H. Pedersen, R. Peter, Gh. Pitiș, N.D. Polyakov, M. Pontecorvo, R. Prasad, T.S. Ratiu, J. Renaud, V. Rovenski, S.M. Salamon, O.P. Santillan, K. D. Singh, C.Y. Sung, B. Şahin, M. Toma, P. Tondeur, M. M. Tripathi, T. Udono, L. Ugarte, M. Verbitsky, F. Verroca, J.C. Wood, L. Ximin, S. Zamkovoy.

Lista editurilor (respectiv a revistelor) în care au apărut cărți (respectiv articole) care conțin citări ale lucrărilor mele:

Edituri: Birkhäuser, Dordrecht, International Press, North Holland, Oxford Univ. Press, World Scientific.

Reviste: Acta Mathematica Hungarica, Annales de l'Inst. Fourier, Ann. Fac. Sci. Toulouse, Annali di Matematica Pura e Applicata, Annals of Global Analysis and Geometry, Atti del Seminario Matematico e Fisico del Univ. di Modena, Bolletino dell'Unione Matematica Italiana, Commentarii Mathematici Helvetici, Czechoslovak Journal of Math., Colloquium Mathematicum, Compositio Mathematica, C.R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math., Crelle Journal für die Reine und Angewandte Math., Demonstratio Mathematica, Differential Geometry and its Applications, Geometriae Dedicata, Illinois Journal of Math., Indian Journal of Pure and Applied Math., Internat. Journal of Math., Internat. Journal of Math. & Math. Sciences, International journal of geometric methods in modern physics, Israel Journal of Math., Journal of Geometry and Physics, Journal of Lie Theory, Journal of the Korean Math. Society, Journal of Math. Sciences, Journal of math.soc. of Japan, Journal of Soviet Math., Kodai Math. Journal, Kumamoto Journal of Math., Kyushu Journal of Math., Manuscripta Mathematica, Mathematica Scandinavica, Mathematical Research Letters,

Mathematische Zeitschrift, Mathematische Annalen, Monatshefte für Mathematik, Portugal Mat., Proc. Amer. Math. Soc., Publicationes Mathematicae (Debrecen), Rendiconti del Circolo. Mat. di Palermo, Rivista Mat. Univ. Parma, Serdica, Revista de la Academia Canaria de Ciencias, Rocky Mountain Journal of Math., Soochow Journal of Math.(Taipei), Tamkang Journal of Math., Tensor, Tr. Mat. Inst. Steklova, Transactions Amer. Math. Soc., Tsukuba J. Math.

Lista lucrărilor care citează cel puțin o lucrare al cărei (co)autor sînt

1. A. Bejancu, *Geometry of CR-submanifolds*, Reidel, 1986. Citează titlul [R39].
2. N. D. Polyakov, *Submanifolds in differentiable manifolds with differential geometric structure. VI. CR-submanifolds in a manifold of almost contact structure*, J. Soviet Math., **44**, (1989), 99-122. Citează titlul [R39].
3. S. Dragomir, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, I*, Geom. Dedicata, **28**, (1988), 181-197. Citează titlul [R37].
4. S. Dragomir, *On submanifolds of Hopf manifolds*, Israel J. Math., **61**, (1988), 98-110. Citează titlul [R37].
5. S. Dragomir, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, II*, Atti. Sem. Mat. Fis. Univ. Modena, **37**, (1989), 1-11. Citează titlul [R37].
6. S. Dragomir, R. Grimaldi, *Generalized Hopf manifolds with flat local Kähler metrics*, Ann. Fac. Sci. Toulouse, **X**, (1989), 361-368. Citează titlul [R37].
7. L. M. Abatangelo, S. Dragomir, *Principal toroidal bundles over Cauchy-Riemann products*, Internat. J. Math. & Math. Sci., **13**, (1990), 289-310, Citează titlul [R39].
8. S. Dragomir, R. Grimaldi, *CR-submanifolds of manifolds carrying f-structures with complemented frames*, Soochow J. Math. (Taipei), **16**, (1990), 193-209. Citează titlul [R37].
9. L. M. Fernandez, *CR-products of S-manifolds*, Portugal Mat. **47**, (1990), 167-181. Citează titlul [R39].
10. S. Dragomir, *Generalized Hopf manifolds, Locally conformal Kähler structures and real hypersurfaces*, Kodai Math. J., **14**, (1991), 366-391. Citează titlurile [R37], [R38].

11. S. Dragomir, R. Grimaldi, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, III*, Serdica, **17**, (1991), 3–14. Citează titlurile [R37], [R38].
12. M. Capursi, S. Dragomir, *Submanifolds of generalized Hopf manifolds, type numbers and the first Chern class of the normal bundle*, Ann. Mat. Pura ed Appl., **CLX**, (1991), 1-18. Citează titlurile [R37], [R38].
13. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *A classification of totally f-umbilical submanifolds of an S-manifold*, Soochow J. Math. (Taipei), **18**, (1992), 211-221. Citează titlul [R39].
14. F. Verroca, *On Sasakian antiholomorphic CR-subDi Terlizzi L, Konderak J Reduction theorems for a certain generalization of contact metric manifolds* JOURNAL OF LIE THEORY 16 (3): 471-482 2006 *manifolds of locally conformal Kaehler manifolds*, Publicationes Math. (Debrecen), **43**, (1993), 303-315. Citează titlurile [R33], [R38].
15. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *On normal CR- submanifolds of S-manifolds*, Colloquium Math., **LXIV**, (1993), 203- 214. Citează titlul [R39].
16. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *The curvature of submanifolds of an S-space form*, Acta Math. Hungarica, **62** (1993), 373-383. Citează titlul [R39].
17. F. Verroca, *On cosymplectic Cauchy-Riemann submanifolds of locally conformal Kähler manifolds*, Tamkang J. Math., **25** (1994), 289-294. Citează titlurile [R30], [R33], [R38].
18. N. Papaghiuc, *Some remarks on CR-submanifolds of a locally conformal Kaehler manifold with parallel Lee form*, Publicationes Math. (Debrecen) **43**, (1993), 337-341. Citează titlul [R38].
19. S. Ianuș, *Submanifolds of almost Hermitian manifolds*, Riv. Mat. Univ. Parma, **3** (1994), 123-142. Citează titlurile [6], [R35], [R38].
20. E. Bonan, *Sur certaines variétés hermitiennes quaternioniques*, C.R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. **320** (1995), no. 8, 981-984. Citează titlul [R24].
21. D.V. Alekseevski, E. Bonan, S. Marchiafava, *On some structure equations for almost quaternionic structures*, Proceedings of the "Second International Workshop on complex structures and vector fields", Pravez, Bulgaria, 1994. World Scientific 1995. Citează titlul [R24].
22. S. Dragomir, R. Grimaldi, *A classification of totally umbilical CR submanifolds of a generalized Hopf manifold*, Bolletino U.M.I., (7)9- A (1995), 557-568. Citează titlul [R30].

23. E. Barletta, S. Dragomir, *Submanifolds fibred in tori of a complex Hopf manifold*, Rend. Circolo. Mat. Palermo, **41** (1996), 25-44. Citează titlurile [R25], [R30], [R29], [R37], [R38].
24. M. M. Tripathi, K. D. Singh, *Almost semi-invariant submanifolds of an ϵ -framed metric manifold*, Demonstratio Mathem. **XXIX** (1996), 413-426. Citează titlul [R39].
25. C. P. Boyer, K. Galicki, B. Mann, *Quaternionic geometry and 3-Sasakian manifolds*, Proc. of the Meeting on "Quaternionic structures in Geometry and Physics" Trieste, 5-9 Sept. 1994 (SISSA, Trieste, 1996), 7-25. Citează titlul [R24].
26. K. Galicki, S. Salamon, *Betti numbers of 3-Sasakian manifolds*, Geom. Dedicata, **63**, (1996), 45-68. Citează titlul [R24].
27. S. Ianuş, F. Verroca, *Semi-invariant submanifolds of a generalized Hopf manifold*, Revista de la Academia Canaria de Ciencias, **VII**, (1995), 23-30. Citează titlul [R38].
28. N. M. Ostianu, *Submanifolds in Differential Manifolds Endowed with Differential-Geometrical Structures. CR-Submanifolds in Almost Complex Structure Manifolds*, J. Math. Sciences, **78** (3), 287-310, (1996). Citează titlul [R38].
29. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *On Pseudo-Einstein Hypersurfaces of H^{2n+s}* , Indian J. Pure Appl. Math., **28** (5), 451-462, (1996). Citează titlul [R39].
30. P. Tondeur, *Geometry of foliations*, Birkhäuser, 1997. Citează titlul [R26].
31. Y. Kamishima, *Locally conformal Kähler manifolds with a family of constant curvature tensors*, Kumamoto J. Math., **11**, 19-41, (1998). Citează titlurile [R24], [C1].
32. V. Rovenskii, *Foliations on Riemannian manifolds and submanifolds*, Birkhäuser (1998). Citează titlul [R28].
33. Liu Ximin, *Sasakian antiholomorphic submanifolds of l.c.K. manifolds*, Publ. Math. (Debrecen), **51** (1997), 145-151. Citează titlul [R38].
34. F. M. Cabrera, *Almost hyperhermitian structures in bundle spaces over manifolds with almost contact 3-structures*, Czechoslovak J. Math. **48** (1998), 545-563. Citează titlul [R24].
35. C. P. Boyer, K. Galicki, B. Mann, *Hypercomplex structures from 3-Sasakian structures*, J. Reine Angewandte Math., **501** (1998), 115-141. Citează titlurile [R24], [C1].

36. F. A. Belgun, *On the metric structure of non-Kähler complex surfaces*, Math. Annalen **113** (2000). 1–40. Citează titlurile [R20], [C1].
37. D. Calderbank, H. Pedersen, *Einstein-Weyl geometry*, în Essays on Einstein manifolds (Surveys in Diff. Geom. vol V), International Press 2000, C. LeBrun, M.H. Wang eds., 387-423. Citează titlurile [R21], [R24].
38. C. P. Boyer, K. Galicki, *3-Sasakian manifolds*, în Essays on Einstein manifolds (Surveys in Diff. Geom. vol VI), International Press 2000, C. LeBrun, M.H. Wang eds., 123-184. Citează titlul [R24].
39. C. P. Boyer, K. Galicki, *On Sasakian-Einstein geometry*, Internat. J. Math., **11** (2000), 873-909. Citează titlul [C1].
40. P. Matzeu, M.I. Munteanu, *Classification of almost contact structures associated with a strongly pseudo-convex CR-structure*, Riv. Mat. Univ. Parma **6** (2000), 127-142. Citează titlul [R20].
41. L. Kozma, R. Peter, *Intersection theorems for Finsler manifolds*, Publ. Math. Debrecen **57** (2000), 193-201. Citează titlurile [R19], [R31].
42. Y. Kamishima, *Holomorphic torus actions on compact locally conformal Kähler manifolds*, Compositio Math. **124** (2000), 341-349. Citează titlul [C1].
43. V. Apostolov, J. Davidov, *Compact Hermitian surfaces and isotropic curvature*, Illinois J. Math. **44** (2000), 438–451. Citează titlul [R20].
44. V. Apostolov, O. Muskarov, *Weakly Einstein Hermitian surfaces*, Annales de l'Inst. Fourier **49** (1999), 1673-1692. Citează titlurile [R20], [Vi2].
45. T. Aikou, *Conformal flatness on complex Finsler structures*, Publ. Mathem. (Debrecen) **54** (1999), 165-179. Citează titlul [6].
46. B.Y. Chen, *Riemannian submanifolds*, în Handbook of differential geometry, vol.I, p. 187–418, North-Holland 2000. Citează titlul [C1].
47. F.A. Belgun, *Normal CR structures on compact 3-manifolds*, Math. Zeitschrift **238** (2001) 441–460. Citează titlul [R20].
48. P. Foth, *Tetraplectic structures, tri-momentum maps and quaternionic flag manifolds*, J. Geom. Physics **41** (2002), 330–343. Citează titlul [R18].
49. S. Ivanov, *Geometry of quaternionic Kähler connections with torsion*, J. Geom. Physics **41** (2002), 235–257. Citează titlul [R21], [R24].

50. E. Barletta, *CR submanifolds of maximal CR dimension in a complex Hopf manifold*, Annals of Global Analysis and Geometry **22** (2002), 99–118. Citează titlurile [R20], [R34], [C1].
51. A. Banyaga, *Some properties of locally conformal symplectic structures*, Comm. Math. Helvetici, **77** (2002) 383–398. Citează [C1].
52. B. Alexandrov, S. Ivanov, *Weyl structures with positive Ricci tensor*, Diff. Geom. Applications, **18** (2003), no. 3, 343–350. Citează [C1].
53. J.S. Kim, R. Prasad, M.M. Tripathi, *On generalized Ricci-reccurent trans-Sasakian manifolds*, J. Korean Math. Soc. **39** (2002), 953–962. Citează titlul [C1].
54. D.E. Blair, S. Dragomir, *CR products in locally conformal Kähler manifolds*, Kyushu J. Math. **56** (2002), 337–362. Citează titlul [R30].
55. P. Matzeu, *Almost contact Einstein-Weyl structures*, Manuscripta Math. **108** (2002), no. 3, 275–288. Citează titlurile [R21], [C1].
56. P. Matzeu, *Submanifolds of Weyl flat manifolds*, Monatsh. Math. **136** (2002), no. 4, 297–311. Citează titlul [C1].
57. S. Olariu, *Complex numbers in n dimensions*, North Holland Math. Studies **190**, North Holland Publ. Co., Amsterdam 2002. Citează titlul [R18].
58. J. Kim, C.Y. Sung, *Deformations of almost-Kähler metrics with constant scalar curvature on compact Kähler manifolds*, Annals of Global Analysis and Geometry, **22** (2002), 49–73. Citează titlul [C1].
59. P. Baird, J.C. Wood, *Harmonic morphisms between riemannian manifolds*, Oxford Sci. Publ. 2003. Citează titlurile [R28], [C1].
60. B. Şahin, R. Güneş, *QR submanifolds of a locally conformal quaternionic Kähler manifold*, Publicationes math. (Debrecen), **63** (2003), 157–174. Citează titlurile [R14], [R24], [C1].
61. M. Verbitsky, *Hyperkähler manifolds with torsion obtained from hyperholomorphic bundles*, Mathematical Research Letters, **10**(2003), 501–513. Citează titlurile [R13], [R14].
62. M. Parton, *Hopf surfaces: locally conformal Kähler metrics and foliations*, Annali di matematica pura applicata, **182** (2003), 287–306. Citează titlurile [R20], [C1].
63. M.L. Barberis, *Hyper-Kähler metrics conformal to left invariant metrics on four-dimensional Lie groups* Mathematical physics analysis and geometry, **6** (2003, 1–8. Citează titlul [R14].

64. Gh. Pitiş, *On the topology of sasakian manifolds*, *Mathematica Scandinavica*, **93** (2003), 99–108. Citează titlul [R31].
65. J.P. Ortega, T.S. Ratiu, *Momentum maps and hamiltonian reduction*, *Progress in Math.* **222**, Birkhäuser, 2003. Citează titlurile [R7], [Vi1], [C1].
66. T. Kashiwada, F. Cabrera, M.M. Tripathi, *Non-existence of some almost contact 3-structures*, *Rocky Mountain J. Math.* **35** (2005), 1953–1979. Citează titlul [C1].
67. Christian Bär, Mattias Dahl, *The First Dirac Eigenvalue on Manifolds with Positive Scalar Curvature*, *Proc. Amer. Math. Soc.* **132** (2004), 3337–3344. Citează titlul [R10].
68. Stefan Ivanov, Simeon Zamkovoy, *Para-Hermitian and Para-Quaternionic manifolds*, *Diff. Geom. Appl.* **23** (2005), 205–234. Citează titlul [R22].
69. Eui Chul Kim, *Lower bounds of the Dirac eigenvalues on compact Riemannian spin manifolds with locally product structure*, math.DG/0402427. Citează titlul [R10].
70. B. Alexandrov, *Hermitian spin surfaces with small eigenvalues of the Dolbeault operator*, *Ann. Inst. Fourier* **54** (2004). Citează titlul [R20].
71. M. Verbitsky, *Theorems on the vanishing of cohomology for locally conformally hyper-Kähler manifolds.*, *Tr. Mat. Inst. Steklova*, **246** (2004), 64–91. Citează titlurile [R8], [R7], [R14], [C1].
72. M. Verbitsky, *Stable bundles on positive principal elliptic fibrations*, *Math. Res. Letters* **12** (2005), 251–264. Citează titlul [C1].
73. J. Renaud, *Classes de variétés localement conformément Kähleriennes, non Kähleriennes*, *Comptes Rendus Acad. Sci. Paris*, **338** (2004), 925–928. Citează titlurile [R20], [C1].
74. Y. Kamishima, T. Udono, *Three dimensional Lie group actions on $(4n + 3)$ -dimensional geometric manifolds*, *Differential Geometry and its Applications*, **21** (2004), 1–26. Citează titlul [C1].
75. F. Cabrera, *On almost quaternion Hermitian manifolds*, *Annals of Global Analysis and Geometry* **25** (2004), 277–301. Citează titlul [R24].
76. K. Oeljeklaus, M. Toma, *Non-Kähler compact complex manifolds associated to number fields*, *Ann. Inst. Fourier* **55** (2005), 1291–1300. Citează titlul [C1].

77. A. Fujiki, M. Pontecorvo, *On Hermitian geometry of complex surfaces*, Complex, contact and symmetric manifolds, 153–163, Progr. Math., 234, Birkhäuser 2005. Citează titlul [R20].
78. T. Noda, *Reduction of locally conformal symplectic manifolds with examples of non-Kähler manifolds*, Tsukuba J. Math. **28** (2004), 127–136. Citează titlul [C1].
79. L. Ugarte, *Hermitian geometry and the generalized Heisenberg group*, Proceedings of the XI Fall Workshop on Geometry and Physics, 175–187, Publ. R. Soc. Mat. Esp., 6, R. Soc. Mat. Esp., Madrid, 2004. Citează titlul [C1].
80. T. Kashiwada, *On a class of locally conformal Kähler manifolds*, Tensor, N.S. **63** (2002), 297–306. Citează titlul [C1].
81. M. Falcitelli, S. Ianuş, A.-M. Pastore, *Riemannian submersions and related topics*, World Scientific, 2004. Citează titlurile: [Vi2], [R24][R28], [C1].
82. B. Alexandrov, *The first eigenvalue of the Dirac operator on locally reducible Riemannian manifolds*, math.DG/0502536. Citează titlul [R10].
83. M. Verbitsky, *An intrinsic volume functional on almost complex 6-manifolds and nearly Kähler geometry*, math.DG/0507179. Citează titlurile: [R7], [R8], [R14], [C1].
84. A. Carriazo, L.M. Fernández, M.B Hans-Uber, *Some slant submanifolds of S-manifolds*, Acta Mathematica Hungarica, **107** (2005), 267–285. Citează titlul [R39].
85. F. Fang, S. Mendonça, *Complex immersions in Kähler manifolds of positive holomorphic k -Ricci curvature*, Trans. Amer. Math. Soc. **357** (2005), p. 3725–3738. Citează titlul [R31].
86. J.S. Kim, R. Prasad, M.M. Tripathi, *On generalized Ricci-recurrent trans-Sasakian manifolds*, Journal of Korean Math. Soc. **39** (2002), 953–961. Citează titlul [C1].
87. M. Munteanu, *Warped product contact CR-submanifolds of Sasakian space forms*, Publ. Math. (Debrecen) **66** (2005), 75–120. Citează titlul [C1].
88. L. David, *Sasaki–Weyl connections on CR manifolds*, Differential Geom. and its Applications, **24** (2006), 542–553. Citează titlurile: [R7], [R15].
89. A.P. Isaev, O.P. Santillan, *Heterotic geometry without isometries*, Journal of High Energy Physics 10 (2005) 061. Citează titlul [R13].

90. K. Ichikawa K, T. Noda, *Stability of foliations with complex leaves on locally conformal Kähler manifolds*, J.of Math.Soc.Japan **58** (2006), 535–543. Citează titlurile: [C1], [R5] și [R6].
91. G. Marinescu, T.C. Dinh, *On the compactification of hyperconcave ends and the theorems of Siu-Yau and Nadel*, Inv. Math. **164** (2006), 233–248. Citează titlul [R1].
92. L. Di Terlizzi, J. Konderak, *Reduction theorems for a certain generalization of contact metric manifolds*, Journal of Lie theory **16** (2006), 471–482. Citează titlurile: [R12], [R4], [R15].
93. L. David, P. Gauduchon, *The Bochner flat geometry of weighted projective spaces*, Perspectives in Riemannian geometry, 109–156, CRM Proc. Lecture Notes, 40, Amer. Math. Soc.,2006. Citează titlurile: [R7], [R15].
94. Y. Kamishima, *Heisenberg, spherical CR-geometry and bochner flat locally conformal Kahler manifolds*, Intern. J. of Geometric Methods in Modern. Physics, **3** (2006), 1089–1116. Citează titlul [C1].

Lucrări care citează monografia [C1]

1. C. P. Boyer, K. Galicki, B. Mann, *Hypercomplex structures from 3-Sasakian structures*, J. Reine Angewandte Math., **501** (1998), 115-141.
2. Y. Kamishima, *Locally conformal Kähler manifolds with a family of constant curvature tensors*, Kumamoto J. Math., **11**, 19-41, (1998).
3. F. A. Belgun, *On the metric structure of non-Kähler complex surfaces*, Math. Annalen **113** (2000). 1-40.
4. C. P. Boyer, K. Galicki, *On Sasakian-Einstein geometry*, Internat. J. Math., **11** (2000), 873-909.
5. Y. Kamishima, *Holomorphic torus actions on compact locally conformal Kähler manifolds*, Compositio Math. **124** (2000), 341-349.
6. B.Y. Chen, *Riemannian submanifolds*, în Handbook of differential geometry, vol.I, p. 187–418, North-Holland 2000.
7. E. Barletta, *CR submanifolds of maximal CR dimension in a complex Hopf manifold*, Annals of Global Analysis and Geometry **22** (2002), 99–118.
8. A. Banyaga, *Some properties of locally conformal symplectic structures*, Comm. Math. Helvetici, **77** (2002) 383–398.

9. B. Alexandrov, S. Ivanov, *Weyl structures with positive Ricci tensor*, Diff. Geom. Applications, **18** (2003), no. 3, 343–350.
10. J.S. Kim, R. Prasad, M.M. Tripathi, *On generalized Ricci-reccurent trans-Sasakian manifolds*, J. Korean Math. Soc. **39** (2002), 953–962.
11. P. Matzeu, *Almost contact Einstein-Weyl structures*, Manuscripta Math. **108** (2002), no. 3, 275–288.
12. J. Kim, C.Y. Sung, *Deformations of almost-Kähler metrics with constant scalar curvature on compact Kähler manifolds*, Annals of Global Analysis and Geometry, **22** (2002), 49–73.
13. P. Baird, J.C. Wood, *Harmonic morphisms between riemannian manifolds*, Oxford Sci. Publ. 2003.
14. B. Şahin, R. Güneş, *QR submanifolds of a locally conformal quaternionic Kähler manifold*, Publicationes math. (Debrecen), **63** (2003), 157–174.
15. M. Parton, *Hopf surfaces: locally conformal Kähler metrics and foliations*, Annali di matematica pura Applicata, **182** (2003), 287–306.
16. P. Matzeu, *Submanifolds of Weyl flat manifolds*, Monatsh. Math. **136** (2002), no. 4, 297–311.
17. J.P. Ortega, T.S. Ratiu, *Momentum maps and hamiltonian reduction*, Progress in Math. **222**, Birkhäuser, 2003.
18. T. Kashiwada, F. Cabrera, M.M. Tripathi, *Non-existence of some almost contact 3-structures*, Rocky Mountain J. Math. **35** (2005), 1953–1979.
19. M. Verbitsky, *Theorems on the vanishing of cohomology for locally conformally hyper-Kähler manifolds.*, Tr. Mat. Inst. Steklova, **246** (2004), 64–91.
20. M. Verbitsky, *Stable bundles on positive principal elliptic fibrations*, Math. Res. Letters **12**(2005), 251//264.
21. J. Renaud, *Classes de variétés localement conformément Kähleriennes, non Kähleriennes*, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris. **338** (2004), no. 12, 925–928.
22. Y. Kamishima, T. Udono, *Three dimensional Lie group actions on $(4n + 3)$ -dimensional geometric manifolds*, Differential Geometry and its Applications, **21** (2004), 1–26.

23. K. Oeljeklaus, M. Toma, *Non-Kähler compact complex manifolds associated to number fields*, Ann. Inst. Fourier **55** (2005), 1291–1300.
24. T. Noda, *Reduction of locally conformal symplectic manifolds with examples of non-Kähler manifolds*, Tsukuba J. Math. **28** (2004), 127–136.
25. L. Ugarte, *Hermitian geometry and the generalized Heisenberg group*, Proceedings of the XI Fall Workshop on Geometry and Physics, 175–187, Publ. R. Soc. Mat. Esp., 6, R. Soc. Mat. Esp., Madrid, 2004.
26. T. Kashiwada, *On a class of locally conformal Kähler manifolds*, Tensor, N.S. **63** (2002), 297–306.
27. M. Falcitelli, S. Ianuş, A.-M. Pastore, *Riemannian submersions and related topics*, World Scientific, 2004.
28. J.S. Kim, R. Prasad, M.M. Tripathi, *On generalized Ricci/recurrent trans-Sasakian manifolds*, Journal of Korean Math. Soc. **39** (2002), 953–961.
29. M. Munteanu, *Warped product contact CR-submanifolds of Sasakian space forms*, Publ. Math. (Debrecen) **66** (2005), 75–120.
30. M. Verbitsky, *An intrinsic volume functional on almost complex 6-manifolds and nearly Kähler geometry*, math.DG/0507179.
31. K. Ichikawa K, T. Noda, *Stability of foliations with complex leaves on locally conformal Kähler manifolds*, J.of Math.Soc.Japan **58** (2006), 535–543.
32. Y. Kamishima, *Heisenberg, spherical CR-geometry and bochner flat locally conformal Kahler manifolds*, Intern. J. of Geometric Methods in Modern. Physics, **3** (2006), 1089–1116.

Lucrări care citează articolul [R1]

1. G. Marinescu, T.C. Dinh, *On the compactification of hyperconcave ends and the theorems of Siu-Yau and Nadel*, Inv. Math. **164** (2006), 233–248.

Lucrări care citează articolul [R4]

1. L. Di Terlizzi, J. Konderak, *Reduction theorems for a certain generalization of contact metric manifolds*, Journal of Lie theory **16** (2006), 471–482.

Lucrări care citează articolul [R5]

1. K. Ichikawa K, T. Noda, *Stability of foliations with complex leaves on locally conformal Kähler manifolds*, J.of Math.Soc.Japan **58** (2006), 535–543.

Lucrări care citează articolul [R6]

1. K. Ichikawa K, T. Noda, *Stability of foliations with complex leaves on locally conformal Kähler manifolds*, J.of Math.Soc.Japan **58** (2006), 535–543.

Lucrări care citează articolul [R7]

1. J.P. Ortega, T.S. Ratiu, *Momentum maps and hamiltonian reduction*, Progress in Math. **222**, Birkhäuser, 2003.
2. M. Verbitsky, *Theorems on the vanishing of cohomology for locally conformally hyper-Kähler manifolds.*, Tr. Mat. Inst. Steklova, **246** (2004), 64–91.
3. L. David, *Sasaki–Weyl connections on CR manifolds*, Differential Geom. and its applications, **24** (2006), 542–553.
4. L. David, P. Gauduchon, *The Bochner flat geometry of weighted projective spaces*, Perspectives in Riemannian geometry, 109–156, CRM Proc. Lecture Notes, 40, Amer. Math. Soc.,2006.

Lucrări care citează articolul [R8]

1. M. Verbitsky, *Theorems on the vanishing of cohomology for locally conformally hyper-Kähler manifolds.*, Tr. Mat. Inst. Steklova, **246** (2004), 64–91.
2. M. Verbitsky, *An intrinsic volume functional on almost complex 6-manifolds and nearly Lähler geometry*, math.DG/0507179.

Lucrări care citează articolul [R10]

1. Christian Bär, Mattias Dahl, *The First Dirac Eigenvalue on Manifolds with Positive Scalar Curvature*, Proc. Amer. math. Soc. **132** (2004), 3337–3344.
2. Eui Chul Kim, *Lower bounds of the Dirac eigenvalues on compact Riemannian spin manifolds with locally product structure*, math.DG/0402427.
3. B. Alexandrov, *The first eigenvalue of the Dirac operator on locally reducible Riemannian manifolds*, math.DG/0502536.

Lucrări care citează articolul [R12]

1. L. Di Terlizzi, J. Konderak, *Reduction theorems for a certain generalization of contact metric manifolds*, Journal of Lie theory **16** (2006), 471–482.

Lucrări care citează articolul [R13]

1. M. Verbitsky, *Hyperkähler manifolds with torsion obtained from hyperholomorphic bundles*, Mathematical Research Letters, **10**(2003),501–513.
2. A.P. Isaev, O.P. Santillan, *Heterotic geometry without isometries*, Journal of High Energy Physics 10 (2005) 061.

Lucrări care citează articolul [R14]

1. B. Şahin, R. Güneş, *QR submanifolds of a locally conformal quaternionic Kähler manifold*, Publicationes math. (Debrecen), **63** (2003), 157–174.
2. M. Verbitsky, *Hyperkähler manifolds with torsion obtained from hyperholomorphic bundles*, Mathematical Research Letters, **10**(2003), 501–513.
3. M.L. Barberis, *Hyper-Kähler metrics conformal to left invariant metrics on four-dimensional Lie groups* Mathematical Physics analysis and geometry, **6** (2003, 1–8.
4. M. Verbitsky, *Theorems on the vanishing of cohomology for locally conformally hyper-Kähler manifolds.*, Tr. Mat. Inst. Steklova, **246** (2004), 64–91.
5. M. Verbitsky, *An intrinsic volume functional on almost complex 6-manifolds and nearly Kähler geometry*, math.DG/0507179.

Lucrări care citează articolul [Vi1]

1. J.P. Ortega, T.S. Ratiu, *Momentum maps and hamiltonian reduction*, Progress in Math. **222**, Birkhäuser, 2003.

Lucrări care citează articolul [R15]

1. L. David, *Sasaki–Weyl connections on CR manifolds*, Differential Geom. and its applications, **24** (2006), 542–553.

2. L. Di Terlizzi, J. Konderak, *Reduction theorems for a certain generalization of contact metric manifolds*, Journal of Lie theory **16** (2006), 471–482.
3. L. David, P. Gauduchon, *The Bochner flat geometry of weighted projective spaces*, Perspectives in Riemannian geometry, 109–156, CRM Proc. Lecture Notes, 40, Amer. Math. Soc., 2006.

Lucrări care citează articolul [R18]

1. P. Foth, *Tetraplectic structures, tri-momentum maps and quaternionic flag manifolds*, J. Geom. Physics **41** (2002), 330–343.
2. S. Olariu, *Complex numbers in n dimensions*, North Holland Math. Studies **190**, North Holland Publ. Co., Amsterdam 2002.

Lucrări care citează articolul [R20]

1. F. A. Belgun, *On the metric structure of non-Kähler complex surfaces*, Math. Annalen **113** (2000). 1–40.
2. P. Matzeu, M.I. Munteanu, *Classification of almost contact structures associated with a strongly pseudo-convex CR-structure*, Riv. Mat. Univ. Parma **6** (2000), 127–142.
3. V. Apostolov, J. Davidov, *Compact Hermitian surfaces and isotropic curvature*, Illinois J. Math. **44** (2000), 438–451.
4. F.A. Belgun, *Normal CR structures on compact 3-manifolds*, Math. Zeitschrift **238** (2001) 441–460.
5. E. Barletta, *CR submanifolds of maximal CR dimension in a complex Hopf manifold*, Annals of Global Analysis and Geometry **22** (2002), 99–118.
6. M. Parton, *Hopf surfaces: locally conformal Kähler metrics and foliations*, Annali di matematica pura Applicata, **182** (2003), 287–306.
7. B. Alexandrov, *Hermitian spin surfaces with small eigenvalues of the Dolbeault operator*, Ann. Inst. Fourier **54** (2004).
8. J. Renaud, *Classes de variétés localement conformément Kähleriennes, non Kähleriennes*, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris, **338** (2004), 925–928.
9. A. Fujiki, M. Pontecorvo, *On Hermitian geometry of complex surfaces*, Complex, contact and symmetric manifolds, 153–163, Progr. Math., 234, Birkhäuser 2005.

Lucrări care citează articolul [R21]

1. D. Calderbank, H. Pedersen, *Einstein-Weyl geometry*, în Essays on Einstein manifolds (Surveys in Diff. Geom. vol V), International Press 2000, C. LeBrun, M.H. Wang eds., 387–423.
2. S. Ivanov, *Geometry of quaternionic Kähler connections with torsion*, J. Geom. Physics **41** (2002), 235–257.
3. P. Matzeu, *Almost contact Einstein-Weyl structures*, Manuscripta Math. **108** (2002), no. 3, 275–288.

Lucrări care citează articolul [Vi2]

1. V. Apostolov, O. Muskarov, *Weakly Einstein Hermitian surfaces*, Annales de l'Inst. Fourier **49** (1999), 1673-1692.
2. M. Falcitelli, S. Ianuș, A.-M. Pastore, *Riemannian submersions and related topics*, World Scientific, 2004.

Lucrări care citează articolul [R22]

1. Stefan Ivanov, Simeon Zamkovoy, *Para-Hermitian and Para-Quaternionic manifolds*, Diff. Geom. Appl. **23** (2005), 205–234.

Lucrări care citează articolul [R24]

1. E. Bonan, *Sur certaines variétés hermitiennes quaternioniques*, C.R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. **320** (1995), no. 8, 981–984.
2. D.V. Alekseevski, E. Bonan, S. Marchiafava, *On some structure equations for almost quaternionic structures*, Proceedings of the "Second International Workshop on complex structures and vector fields", Pravetz, Bulgaria, 1994.
3. C. P. Boyer, K. Galicki, B. Mann, *Quaternionic geometry and 3-Sasakian manifolds*, Proc. of the Meeting on "Quaternionic structures in Geometry and Physics" Trieste, 5–9 Sept. 1994 (SISSA, Trieste, 1996), 7-25.ams/international/newsletter.shtml
4. K. Galicki, S. Salamon, *Betti numbers of 3-Sasakian manifolds*, Geom. Dedicata, **63**, (1996), 45–68.
5. Y. Kamishima, *Locally conformal Kähler manifolds with a family of constant curvature tensors*, Kumamoto J. Math., **11**, 19-41, (1998).
6. F. M. Cabrera, *Almost hyperhermitian structures in bundle spaces over manifolds with almost contact 3-structures*, Czechoslovak J. Math. **48** (1998), 545–563.

7. C. P. Boyer, K. Galicki, B. Mann, *Hypercomplex structures from 3-Sasakian structures*, J. Reine Angewandte Math., **501** (1998), 115–141.
8. D. Calderbank, H. Pedersen, *Einstein-Weyl geometry*, în Essays on Einstein manifolds (Surveys in Diff. Geom. vol V), International Press 2000, C. LeBrun, M.H. Wang eds., 387–423.
9. C. P. Boyer, K. Galicki, *3-Sasakian manifolds*, în Essays on Einstein manifolds (Surveys in Diff. Geom. vol VI), International Press 2000, C. LeBrun, M.H. Wang eds., 123-184.
10. S. Ivanov, *Geometry of quaternionic Kähler connections with torsion*, J. Geom. Physics **41** (2002), 235–257.
11. B. Şahin, R. Güneş, *QR submanifolds of a locally conformal quaternionic Kähler manifold*, Publicationes Math. (Debrecen), **63** (2003), 157–174.
12. F. Cabrera, *On almost quaternion Hermitian manifolds*, Annals of Global Analysis and Geometry **25** (2004), 277–301.
13. M. Falcitelli, S. Ianuş, A.-M. Pastore, *Riemannian submersions and related topics*, World Scientific, 2004.

Lucrări care citează articolul [R28]

1. P. Tondeur, *Geometry of foliations*, Birkhäuser, 1997.
2. V. Rovenskii, *Foliations on Riemannian manifolds and submanifolds*, Birkhäuser (1998).
3. P. Baird, J.C. Wood, *Harmonic morphisms between riemannian manifolds*, Oxford Sci. Publ. 2003.
4. M. Falcitelli, S. Ianuş, A.-M. Pastore, *Riemannian submersions and related topics*, World Scientific, 2004.

Lucrări care citează articolul [R30]

1. F. Verroca, *On cosymplectic Cauchy-Riemann submanifolds of locally conformal Kähler manifolds*, Tamkang J. Math., **25** (1994), 289-294.ams/international/newslett
2. L. David, *Sasaki-Weyl connections on CR manifolds*, math.DG/0505448
3. S. Dragomir, R. Grimaldi, *A classification of totally umbilical CR submanifolds of a generalized Hopf manifold*, Bolletino U.M.I., **(7)9- A** (1995), 557-568.

4. E. Barletta, S. Dragomir, *Submanifolds fibred in tori of a complex Hopf manifold*, Rend. Circolo. Mat. Palermo, **41** (1996), 25-44.
5. D.E. Blair, S. Dragomir, *CR products in locally conformal Kähler manifolds*, Kyushu J. Math. **56** (2002), 337–362.

Lucrări care citează articolul [R31]

1. L. Kozma, R. Peter, *Intersection theorems for Finsler manifolds*, Publ. Math. Debrecen **57** (2000), 193-201.
2. Gh. Pitiş, *On the topology of Sasakian manifolds*, Mathematica Scandinavica, **93** (2003), 99–108.
3. F. Fang, S. Mendonça, *Complex immersions in Kähler manifolds of positive holomorphic k -Ricci curvature*, Trans. Amer. Math. Soc. **357** (2005), p. 3725–3738.

Lucrări care citează articolul [R34]

1. E. Barletta, *CR submanifolds of maximal CR dimension in a complex Hopf manifold*, Annals of Global Analysis and Geometry **22** (2002), 99–118.

Lucrări care citează articolul [R37]

1. S. Dragomir, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, I*, Geom. Dedicata, **28**, (1988), 181–197.
2. S. Dragomir, *On submanifolds of Hopf manifolds*, Israel J. Math., **61**, (1988), 98–110.
3. S. Dragomir, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, II*, Atti. Sem. Mat. Fis. Univ. Modena, **37**, (1989), 1–11.ams/international/newsletter.shtml
4. S. Dragomir, R. Grimaldi, *Generalized Hopf manifolds with flat local Kähler metrics*, Ann. Fac. Sci. Toulouse, **X**, (1989), 361–368.
5. S. Dragomir, R. Grimaldi, *CR-submanifolds of manifolds carrying f -structures with complemented frames*, Soochow J. Math. (Taipei), **16**, (1990), 193–209.
6. S. Dragomir, *Generalized Hopf manifolds, Locally conformal Kähler structures and real hypersurfaces*, Kodai Math. J., **14**, (1991), 366–391.
7. S. Dragomir, R. Grimaldi, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, III*, Serdica, **17**, (1991), 3–14.

8. M. Capursi, S. Dragomir, *Submanifolds of generalized Hopf manifolds, type numbers and the first Chern class of the normal bundle*, Ann. Mat. Pura ed Appl., **CLX**, (1991), 1-18.
9. E. Barletta, S. Dragomir, *Submanifolds fibred in tori of a complex Hopf manifold*, Rend. Circolo. Mat. Palermo, **41** (1996), 25–44.

Lucrări care citează articolul [R38]

1. S. Dragomir, *Generalized Hopf manifolds, Locally conformal Kähler structures and real hypersurfaces*, Kodai Math. J., **14**, (1991), 366–391.
2. S. Dragomir, R. Grimaldi, *CR-submanifolds of locally conformal Kähler manifolds, III*, Serdica, **17**, (1991), 3–14.
3. M. Capursi, S. Dragomir, *Submanifolds of generalized Hopf manifolds, type numbers and the first Chern class of the normal bundle*, Ann. Mat. Pura ed Appl., **CLX**, (1991), 1–18.
4. F. Verroca, *On Sasakian antiholomorphic CR-submanifolds of locally conformal Kaehler manifolds*, Publicationes Math. (Debrecen), **43**, (1993), 303–315.
5. F. Verroca, *On cosymplectic Cauchy-Riemann submanifolds of locally conformal Kähler manifolds*, Tamkang J. Math., **25** (1994), 289–294.
6. N. Papaghiuc, *Some remarks on CR-submanifolds of a locally conformal Kaehler manifold with parallel Lee form*, Publicationes Math. (Debrecen) **43**, (1993), 337–341.
7. S. Ianuș, *Submanifolds of almost Hermitian manifolds*, Riv. Mat. Univ. Parma, **3** (1994), 123–142.
8. E. Barletta, S. Dragomir, *Submanifolds fibred in tori of a complex Hopf manifold*, Rend. Circolo. Mat. Palermo, **41**
9. S. Ianuș, F. Verroca, *Semi-invariant submanifolds of a generalized Hopf manifold*, Revista de la Academia Canaria de Ciencias, **VII**, (1995), 23–30.
10. N. M. Ostianu, *Submanifolds in Differential Manifolds Endowed with Differential-Geometrical Structures. CR-Submanifolds in Almost Complex Structure Manifolds*, J. Math. Sciences, **78** (3), 287-310, (1996). (1996), 25–44.
11. Liu Ximin, *Sasakian antiholomorphic submanifolds of l.c.K. manifolds*, Publ. Math. (Debrecen), **51** (1997), 145–151.

Lucrări care citează articolul [R39]

1. A. Bejancu, *Geometry of CR-submanifolds*, Reidel, 1986.
2. N. D. Polyakov, *Submanifolds in differentiable manifolds with differential geometric structure. VI. CR-submanifolds in a manifold of almost contact structure*, J. Soviet Math., **44**, (1989), 99-122.
3. L. M. Abatangelo, S. Dragomir, *Principal toroidal bundles over Cauchy-Riemann products*, Internat. J. Math. & Math. Sci., **13**, (1990), 289–310.
4. L. M. Fernandez, *CR-products of S-manifolds*, Portugal Mat. **47**, (1990), 167-181.
5. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *A classification of totally f-umbilical submanifolds of an S-manifold*, Soochow J. Math. (Taipei), **18**, (1992), 211-221.
6. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *On normal CR- submanifolds of S-manifolds*, Colloquium Math., **LXIV**, (1993), 203– 214.
7. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *The curvature of submanifolds of an S-space form*, Acta Math. Hungarica, **62** (1993), 373–383.
8. M. M. Tripathi, K. D. Singh, *Almost semi-invariant submanifolds of an ϵ -framed metric manifold*, Demonstratio Mathem. **XXIX** (1996), 413-426.
9. J. L. Cabrerizo, L. M. Fernandez, M. Fernandez, *On Pseudo- Einstein Hypersurfaces of H^{2n+s}* , Indian J. Pure Appl. Math., **28** (5), 451-462, (1996).
10. A. Carriazo, L.M. Fernaández, M.B Hans-Uber, *Some slant submanifolds of S-manifolds*, Acta Mathematica Hungarica, **107** (2005), 267–285.

Lucrări care citează articolul [6]

1. S. Ianuș, *Submanifolds of almost Hermitian manifolds*, Riv. Mat. Univ. Parma, **3** (1994), 123–142.
2. T. Aikou, *Conformal flatness on complex Finsler structures*, Publ. Mathem. (Debrecen) **54** (1999), 165–179.

CURRICULUM VITAE

Liviu Ornea

Date personale: Născut la 14.07.1960 la București. Căsătorit din 1984.
Doi copii: Irina (1987), Matei (1989).

Studii: 1975–1979 Liceul N. Bălcescu din București.
1980–1985 Facultatea de Matematică din București (anul al V-lea la grupa de specializare Algebră-Geometrie). Media de absolvire: 9,89.

Locuri de muncă: 1985–1987: Profesor la Liceul nr. 6 din Tîrgoviște.
1987–1990: Matematician la Institutul pentru Tehnică de Calcul (București).
1990–1991: Asistent suplinitor la Institutul Politehnic din București.
1991–1995: Asistent la Facultatea de Matematică și Informatică a Universității din București (FMI).
1995–2000: Lector la FMI
2000–2004: Conferențiar la FMI.
2004– Profesor la FMI.

Cursuri și seminarii predate: Geometrie (anul I), Geometrie diferențială (anii II, III), Calcul variațional și aplicații armonice (anul V), Complemente de geometrie riemanniană (anul V), Spații simetrice (anul VI), Geometrie riemanniană (SNSB), Geometrie simplctică (master SNSB), Topologie algebrică și diferențială (master), Fundamentele geometriei (anul al IV-lea), Varietăți Kähler (master).

Școli de vară: ”Structura grupurilor Lie compacte”, Constanța, iunie 1989, organizată de Secția de Matematică a INCREST.
”Geometrie convexă”, iulie 1997, Universitatea din București.

Doctorat: 1992, Universitatea din București: *Structuri geometrice pe varietăți complexe. Structuri local conform Kähler.*

Publicații: • 42 de articole publicate dintre care 18 în reviste cotate ISI (cf. [R2], [R4], [R5], [R7], [R8], [R9], [R10], [R11], [R13], [R15], [R16], [R18], [R20], [R21], [R24], [R25], [R27], [R30]).

24 dintre ele (și monografia [C1]) au fost citate în 94 de publicații apărute în străinătate.

- 1 articol în curs de apariție într-o revistă cotată ISI.
- 5 preprinturi din 2006, disponibile la www.arxiv.org.
- O monografie la Birkhäuser, [C1], (în colaborare).

- Articolul *Hopf manifolds* în Enciclopedia Matematică a editurii Kluwer (vol. 11).
- O culegere de probleme de geometrie diferențială pentru uzul studenților ([C3], Ed. Universității din București, 1995).
- Un curs pentru anul I (în colaborare) ([C2], Fundați Theta, 2000).

Lucrări nepublicate, disponibile pe pagina mea de web:

Un curs de geometrie diferențială pentru anii II–III (în lucru) și traduceri:

- K.F. Gauss, *Cercetare generală asupra suprafețelor curbe*
- B. Riemann, *Asupra ipotezelor care stau la baza geometriei.*
- T. Levi-Civita, *Noțiunea de paralelism într-o varietate oarecare și determinarea geometrică corespunzătoare a curbării riemanniene.*

Granturi de cercetare în străinătate:

1990, 1 lună la Paris (bursă acordată de Fundația pentru Întraajutorare Intelectuală Europeană).

1993, 3 luni la Universitatea Liberă din Bruxelles (bursă U.E.).

1994, 6 luni la Universitatea din Roma "La Sapienza" (bursă pentru matematicieni străini a Consiliului Național pt. Cercetări, Italia).

1996, 1 săptămână la Universitatea din Debrecen.

1997, 1 lună la Universitatea "La Sapienza" din Roma (profesor vizitator C.N.R.).

1997, 2 luni la Universitatea din Dortmund (Tempus).

1997-98, 5 luni la Universitatea Paris 7 (bursă de cercetare, Franța).

1998, 1 lună la Universitatea "La Sapienza" din Roma (Acord cultural și științific cu Universitatea din București).

1998, 2 luni la Institutul "Max Planck" din Bonn.

1999, 2 săptămîni la Universitatea din Kumamoto, Japonia (profesor vizitator).

1999, 2 luni la Centrul Internațional pentru Fizică Teoretică "Abdus Salam" din Trieste.

1999, 3 săptămîni la Institutul Internațional "Erwin Schrödinger" din Viena. 2000, 1 lună la Universitatea "La Sapienza" din Roma.

2000, 2 săptămîni la Universitatea din Cagliari (profesor vizitator CNR.)

2000, 3 săptămîni la "Tokyo Metropolitan University" (profesor vizitator).

2001, 1 lună la "Tokyo Metropolitan University" (bursă JSPS).

2001, 1 lună la Universitatea "La Sapienza" din Roma (profesor vizitator CNR).

2001, 1 lună la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (bursă SCOPES).

2002, 2 săptămîni la Universitatea Catolică din Leuven.
 2003, 3 luni la École Polytechnique, Paris (maître de recherches).
 2003, 1 lună la Universitatea din Potenza, (profesor vizitator CNR).
 2003, 1 lună la Institutul Internațional "Erwin Schrödinger" din Viena.
 2003, 2 luni la University of New Mexico, Albuquerque (bursă COBASE).
 2004, 1 lună, profesor vizitator la Universitatea din Nancy.
 2004–2005, Profesor vizitator la Universitatea din New-Mexico, Albuquerque.
 2006, 1 lună la Universitatea "La Sapienza" din Roma (profesor vizitator CNR).
 2006, 1 lună la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (bursă SCOPES).
 2006, 1 lună la École Polytechnique, Paris (cercetător invitat).

Participări la conferințe:

Conferința națională de geometrie și topologie, 1984-1989, 1991
 International workshop of differential geometry and topology, București
 1993, Constanța 1995, Sibiu 1997, Deva 2005.
 Second international meeting on quaternionic structures in mathematics and physics, Roma 1999.
 Perspectives in calibrations and gauge theories, Martina Franca (Italia), 2000.
 Integrable systems in differential geometry, Tokyo 2000.
 Sectional AMS meeting, octombrie 2004, Albuquerque, New Mexico (U.S.A.)
 Special geometries in mathematics and physics, Kühlungsborn (Germania) 2006.

Expuneri și seminarii ținute în străinătate: *La universitățile:*

"La Sapienza" din Roma (1991, 1994, 1998, 2000, 2001, 2003, 2006),
 Liberă din Bruxelles (1993, 1997, 2002), Catolică din Leuven (1993,
 2002), Lecce (1994), Potenza (1994, 1997, 1998, 2001, 2006), Palermo
 (1994), Institutul Politehnic din Milano (1994), Debrecen (1996), Caglia
 ri (1997, 1999, 2000), Paris 7 (1997, 2003), Nisa (1997), Tours
 (1997), Angers (1998), Mulhouse (1998), Bonn (1998), Ochanomizu
 Tokyo (1999), Tokyo Metropolitan (2000, 2001), Kagoshima (2001),
 Lausanne (2001), École Polytechnique, Paris (Seminarul "Besse") (2003,
 2004), Nancy (2003), Univ. of New Mexico at Albuquerque (2003,
 2004, 2005), Univ. of California at Riverside (2003, 2004), Minneapoli
 s (2004), Florida (2004).

Și la institutele: ICTP Trieste (1999), "Erwin Schrödinger" Viena
 (1999, 2003).

Premii: Premiul "Gh. Țițeica" al Academiei Române pe 1998 pentru
 monografia *Locally conformal Kähler geometry*, Birkhäuser.

Apartenențe: Membru al SSM.

Referate: Pentru revistele: *Compositio Mathematica*, *Glasgow Math. J.*, *CRASP*, *Bull. London Math. Soc.*, *Publicationes Math. (Debrecen)*, *Rocky Mountain Math. J.*, *Bull. Math. SSMR*, *Beiträge für Alg. und Geom*, *Proc. Edinburgh Math. Soc.*, *J. Math. Soc. Japan*, *Soochow J. Math.*

Recenzii: Pentru *Mathematical Reviews* și *Zentralblatt für Mathematik*.

AUTOEVALUARE

Liviu Ornea

1 Managementul activității de cercetare

Începînd cu anul 1993 am condus mai multe granturi de cercetare internaționale, toate obținute în urma unor concursuri. Le menționez pe cele mai importante:

1. Bursă acordată de C.E. la Universitatea Liberă din Bruxelles, octombrie–decembrie 1993.
2. Bursă pentru matematicieni străini acordată de Consiliul Național pentru Cercetări al Italiei, ianuarie–iulie 1994, la Universitatea din Roma "La Sapienza". Finalizată cu articolele [R24] și [6] (acesta din urmă a stat la baza cărții [C1]).
3. Bursă de cercetare acordată de statul francez, octombrie 1997– februarie 1998, la Universitatea Paris 7. Finalizată cu articolele [R20], [R16].
4. Bursă de cercetare la Institutul "Max Planck" din Bonn, noiembrie–decembrie 1998. Finalizată cu articolul [R18].
5. Bursă de cercetare la Centrul Internațional pentru Fizică Teoretică "Abdus Salam" din Trieste, iulie–august 1999. Finalizată cu articolul [R15].
6. Bursă de cercetare acordată de Japan Society for Promotion of Science, martie 2001, la "Tokyo Metropolitan University". Finalizată cu articolul [R8].
7. Bursă de cercetare SCOPES, acordată de Elveția, iulie 2001, la École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Finalizată cu articolul [R12].
8. Bursă de cercetare acordată de École Polytechnique, Paris, martie–mai 2003. Finalizată cu articolele [R11], [R9] și [R10].
9. Bursă de cercetare acordată de Institutul Internațional "Erwin Schrödinger" din Viena. Finalizată cu articolul [R4].
10. Bursă de cercetare COBASE, acordată de National Science Foundation (S.U.A.), octombrie–noiembrie 2003, la University of New Mexico, Albuquerque. Cercetare continuată în 2004–2005, cînd am fost profesor vizitator la aceeași universitate. Finalizată cu articolul [5].

În afară de granturile mai sus menționate pe care le-am condus, am făcut parte din echipa de cercetare a unor granturi de cercetare CNCSIS conduse de S. Ianuș și am răspuns de nodul românesc al proiectului european EDGE (2001–2004).

În prezent fac parte din echipa grantului de excelență 2–CEX–06–11–22–/25.07.2006 condus de S. Ianuș.

2 Descrierea contribuției științifice

Lucrările mele se pot grupa pe mai multe teme: geometrie local conform Kähler, geometrie sasakiană și de contact, geometrie cuaternionică.

Geometrie local conform Kähler

Subvarietăți

M-am ocupat la început de teoria subvarietăților în varietăți local conform Kähler: articolele [R38], [R37], [R35], [R34], [R33], [R31], [R30], [R29]. Acestea au constituit materia unei părți din teză. Printre cele mai interesante sînt: cel din [R31] care generalizează la cazul l.c.K. un rezultat al lui Frankel (recent reobținut și citat în [85]) și clasificarea sferelor extrinsece din [R30]. Menționez și articolul [R29] în care demonstrez că subvarietățile cu forma a doua fundamentală paralelă sînt Cauchy–Riemann. Am reluat de curînd tematica subvarietăților Cauchy–Riemann, din perspectiva aplicațiilor moment, în nota [R3].

Varietăți local conform Kähler

Primele rezultate, obținute în colaborare, au vizat studiul unor cîmpuri vectoriale analitice și conexiuni specifice (articolele [R36], [R32]).

În articolul [R25] (cu S. Ianuș și V. Vuletescu) am demonstrat existența aplicațiilor olomorfe compatibile cu structura l.c.K. și am studiat relația dintre olomorfie și armonicitate în acest context. De aici am ajuns la cazul particular important de aplicații armonice al morfismelor armonice. Acestea sînt, în particular, submersii conforme. Pe acestea din urmă le-am studiat, în colaborare cu G. Romani, în [R28] unde am dat ecuațiile lor fundamentale. De remarcat că acestea sînt invariante conform. Pentru aceasta, ne-am creat un aparat specific de algebră liniară aplicabil studiului tensorilor algebrici de curbura, pe care l-am folosit și în cercetarea imersiilor conforme întreprinsă în articolul [R26]. Am dat aici forma invariantă a ecuațiilor imersiilor conforme și am pus în evidență faptul că ecuația lui Ricci este invariantă la transformări conforme. Articolele [R25], [R28], [R26] au constituit a doua parte a tezei de doctorat.

Articolul [R20] (cu P. Gauduchon), din Annales de l'Institut Fourier, rezolvă o problemă de geometrie hermitiană ce a rezistat destul de mult. E vorba despre existența metricilor local conform Kähler pe toate suprafețele Hopf. Am dat o construcție explicită pentru majoritatea acestor suprafețe și un argument de existență pentru celelalte. Metoda noastră a fost dezvoltată de Florin Belgun care a reușit să construiască metrici l.c.K. pe toate suprafețele eliptice (cf. [36] din lista de citări).

Articolul [R8] dă un criteriu pentru ca o varietate l.c.K. compactă să aibă forma Lee paralelă (aceste varietăți sînt numite după I. Vaisman): anume

existența unui subgrup Lie complex 1–dimensional în grupul de automorfisme l.c.K. Se demonstrează și un rezultat de rigiditate a varietăților Hopf. Criteriul s-a dovedit foarte util, din el decurgând teorema de structură a varietăților Vaisman compacte din articolul [R11] (Math. Res. Letters): suspensii peste S^1 cu fibra varietate Sasaki. De asemenea, criteriul a fost exploatat în articolul [R7] (din Crelle), în care am extins reducerea simplectică la cazul l.c.K. și am determinat condițiile în care forma paralelismul formei Lee se păstrează prin reducere. Am detaliat și îmbunătățit rezultatele privitoare la reducere în articolul [R2].

Colaborarea din ultimii ani cu M. Verbitsky a dus la câteva rezultate remarcabile. În afara teoremei de structură deja menționate, am găsit un analog al teoremei de scufundare Kodaira pentru varietăți Vaisman, dar am reușit să demonstrăm numai imersia. Rolul spațiului proiectiv este jucat aici de varietatea Hopf. Articolul a apărut în Math. Annalen, [R9]. Ulterior, am reușit, cu metode diferite, să îmbunătățim rezultatul și să găsim o teoremă de scufundare pentru varietăți l.c.K compacte care admit o acoperire Kähler cu potențial global invariant la grupul deck. De asemenea, demonstrăm stabilitatea acestor varietăți la mici deformări și folosim acest rezultat pentru a construi noi exemple de varietăți l.c.K. non-Vaisman în orice dimensiune. Articolul, [R1], este acceptat la Math. Annalen. Am exploatat rezultatul pentru a obține o teoremă de scufundare CR pentru varietăți Sasaki (cf. §2).

În fine, am demonstrat unicitatea structurii Vaisman cu formă volum prestabilită. Decurge de aici unicitatea unei structurii Einstein-Weyl compatibilă cu o structură complexă fixată.

Menționez și articolul [R5] (cu L. Vanhecke) în care studiem proprietăți riemanniene ale varietăților l.c.K.

Nota [R22] extinde teoria local conformă Kähler la varietăți aproape hermitiene hiperbolice.

Am adunat rezultatele de geometrie l.c.K. apărute pînă la acea dată în monografia [C1], publicată la Birkhäuser. Recent, articolul [R6] este un survey al rezultatelor obținute în domeniu după apariția cărții.

Cred că rezultatele mele cele mai bune în acest domeniu sînt cele din articolele [R20], [R9], [R11], [R8], [R7] și [R1].

Deși neapartinînd direct acestui context, menționez aici nota [R10] (apărută în CRASP) în care am îmbunătățit inegalitatea lui Friedrich pentru prima valoare proprie a operatorului Dirac atunci cînd varietatea spin poartă o 1–formă armonică de lungime constantă (așa cum, în particular, se întîmplă pe varietăți Vaisman).

Geometrie saskiană

Geometria Sasaki este pandantul celei Kähler în dimensiune impară. Pe de altă parte, există o strînsă legătură cu geometria varietăților Vaisman (a se vedea mai sus, teorema de structură [R11]).

Ca student, am studiat o clasă particulară de subvarietăți Cauchy–Riemann în varietăți cu f -structuri complementare, o generalizare a celor Sasaki (nota [R39]). Articolul [R31], deși dedicat geometriei l.c.K., generalizează teorema lui Frankel și la cazul Sasaki. Am reluat această temă în articolul [R19], considerînd varietăți Sasaki cu curbura parțial pozitivă.

Lucrarea [R18] furnizează o construcție naturală a unei metrici Sasaki–Einstein pe spațiul total al unor fibrări Hopf induse. Se vede astfel că metrici Einstein care fuseseră anterior construite pe varietăți Stiefel de anume dimensiuni și pe unele produse de sfere sînt, de fapt, de același tip și se pot obține printr-o construcție unitară.

Articolul [R16] propune o noțiune locală în dimensiune impară, analogă celei de varietate quaternion Kähler (în sensul că structurile de aproape contact considerate sînt doar locale, determinînd un subfibrat de rang 3 al fibratului endomorfismelor). Ni s-a părut că acest lucru este necesar întrucît mult studiatele acum varietăți 3-Sasaki corespund varietăților hiperkähler, avînd structuri de contact global definite.

Articolul [R15] (J. Math. Physics) extinde reducerea symplectică la varietăți Sasaki, furnizînd și exemple complet lucrate pentru acțiuni ale cercului pe sfere standard. Dăm, de asemenea, și condiții (de tip Futaki din cazul Kähler) ca metrica redusă să fie Einstein. Exemplele s-au dovedit utile și în reducerea Vaisman, le-am folosit în articolul [R7].

M-a interesat și geometria de contact, subiacentă celei sasakiene. Analogul fibratului cotangent din geometria symplectică este, în geometria de contact, fibratul cosferic (care, în general, nu e sasakian). În lucrarea [R12] (J. Symplectic Geometry) am extins teoremele de reducere a fibratului cotangent la fibratul cosferic. Extinderile sînt netriviale și utilizează o tehnică foarte nouă, aplicată apoi și în [R4] pentru introducerea reducerii Sasaki nenule și pentru găsirea relațiilor de compatibilitate între această reducere și cea Kähleriană. Recent, am obținut o seamă de rezultate importante în geometria Sasaki, încă nepublicate. Menționez: extinderea construcției join și demonstrarea faptului că aceasta e un caz particular de fibrare de contact, [5]; determinarea structurilor Sasaki compatibile cu o structură CR fixată, [4]; o teoremă de scufundare CR pentru varietăți Sasaki, în care spațiul în care se scufundă este difeomorf cu o sferă, [2].

Dintre rezultatele publicate în acest domeniu, cred că cele mai bune sînt cele din [R15] și [R4], iar dintre cele încă nepublicate, [4] și [2].

Geometrie cuaternionică

Articolele [Vi3], [R24] (apărut în Transactions Amer.Math.Soc.)-[R21], [R18] și [Vi1] reprezintă colaborarea cu P. Piccinni în domeniul geometriei cuaternionice. Am studiat influența existenței unei structuri local conform Kähler compatibile cu o structură quaternionică fixată. Am evidențiat o seamă de restricții topologice care au fost explicit utilizate de K. Galicki și S. Salamon

în lucrarea [26]. De asemenea am obținut clasificarea completă a varietăților local conform hiperkähleriene omogene. În fine, am arătat că (tot în context compact) o varietate local conform quaternionic Kähler e acoperită discret de una local conform hiperKähler, fapt care nu are corespondent în cazul în care varietatea e global conformă quaternionic Kähler.

Articolul [R18] (Int. J. Math.) dă o demonstrație elementară identificării dintre mulțimea focală a lui $P^n\mathbb{C}$ în $P^n\mathbb{H}$ și un S^3 -fibrat Hopf indus. De asemenea, demonstrăm existența unei noi structuri complexe integrabile pe varietățile Stiefel $V_2(\mathbb{C}^n)$ și $V_4(\mathbb{R}^n)$, prima dintre ele necompatibilă cu structura hipercomplexă canonică. Această parte a articolului a fost reluată și adâncită în nota [R17] în care determinăm toate structurile complexe omogene pe $V_2(\mathbb{C}^n)$ și găsim, similar, structuri complexe omogene pe G_2 și $\text{Spin}(7)/\text{Sp}(1)$ văzute ca varietăți Stiefel speciale, legate de geometria octavelor lui Cayley. Tot de geometria octonionilor ne ocupăm în articolul [Vi1] (Contemp. Math.) în care dăm un exemplu concret de reducere cuaternion-Kähler cu $S^3 \times S^1$ pentru a obține un spațiu omogen al lui $\text{Spin}(7)$.

În survey-ul [R14] am adunat aproape toate rezultatele de geometrie local conform hiperKähler cunoscute la acea dată. S-a dovedit util: pornind de la el, M. Verbitsky a introdus tehnici de geometrie algebrică în studiul acestei geometrii, obținând teoreme de anulare.

În articolul [R13] am demonstrat că varietățile local conform hiperKähler admit o conexiune hiperKähler cu torsiune și am determinat condiția necesară pentru reciprocă. Subiectul este interesant mai ales pentru fizicieni (de aceea am publicat în Classical and Quantum Gravity), conexiunile HKT apar în teoriile de string și supersimetrie.

În fine, o parte a articolului [R2] extinde reducerea l.c.K. la varietăți local conform hiperkähler și studiază legătura dintre această reducere și cele hipercomplexă introdusă de Joyce, respectiv HKT.

Cred că cele mai importante contribuții ale mele în geometria cuaternionică sînt cuprinse în articolele [R24] și [R13].

3 Prestigiul profesional

Citări. 24 dintre lucrările mele au fost citate în 94 de articole și cărți cu autori români și străini, toate apărute în reviste sau cărți străine. Dintre cele mai citate, pînă acum, sînt [C1] (32 de citări), [R24] (13 citări), [R38] (11 citări), [R20] (9 citări).

Dintre revistele în care am fost citat menționez (alfabetic): Annales de l'Inst. Fourier, Annali di Matematica Pura e Applicata, Annals of Global Analysis and Geometry, Commentarii Mathematici Helvetici, Compositio Mathematica, C.R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math., Journal für die Reine und Angewandte Math., Differential Geometry and its Applications, Geometriae

Dedicata, Illinois Journal of Math., Internat. Journal of Math., Israel Journal of Math., Inventiones Math., Journal of Geometry and Physics, Journal of Lie Theory, Journal of Math. Soc. of Japan, Manuscripta Mathematica, Mathematica Scandinavica, Mathematical Research Letters, Mathematische Zeitschrift, Mathematische Annalen, Proc. Amer. Math. Soc., Transactions Amer. Math. Soc.

Dintre editurile în care au apărut cărțile în care am fost citat, menționez: Birkhäuser, North Holland, Oxford Univ. Press.

Atașez separat lista completă a citărilor.

Premii. Cartea [C1] a primit Premiul "Gheorghe Țițeica" al Academiei Române (1998).

Profesor vizitator. În 2004–2005 am predat la Universitatea statului New Mexico în Albuquerque.

Conferințe internaționale. Am fost "conferențiar invitat" la câteva conferințe internaționale. Am susținut numeroase expuneri în seminariile regulate ținute în departamentele pe care le-am vizitat. (cf. CV).

Peer review. Fac regulat rapoarte pentru publicare în reviste românești și internaționale (Compositio, CRAS, J. Math. Soc. Japan etc.) și evaluez proiecte de grant la nivel național și internațional (Italia, Olanda etc.).

Conducere de doctorat. Începând din septembrie 2007.

4 Autoevaluarea a 3 contribuții științifice semnificative

Articolul [R24], *Locally conformal Kähler structures in quaternionic geometry*, Transactions of the American Mathematical Society, 349 (1997), 641-655, (cu P. Piccinni), introduce clasele de varietăți local conform cuaternionic Kähler și local conform hiperkähler și dă primele exemple. Am găsit o seamă de restricții topologice (relații satisfăcute de numerele betti) impuse de existența acestor structuri și am obținut clasificarea completă a varietăților local conform hiperkähleriene omogene. De asemenea, am descris relațiile dintre geometria local conform cuaternionic Kähler și cele 3-Sasaki și Kähler. Ulterior, s-a constatat că geometria local conform hiperkähler este extrem de importantă, fiind strâns legată de geometria hiperkähler cu torsione (am contribuit și eu la deslușirea acestei legături, în [R13]) care intervine în teorii moderne din fizică. Pe de altă parte, restricțiile topologice găsite de noi au fost folosite explicit de K. Galicki și S. Salamon în [26] pentru a găsi restricții topologice pe varietăți 3-Sasaki; de asemenea, M. Verbitsky a arătat că ele sînt adevărate pentru o clasă mai largă de varietăți local conform hiperkähler decît cele pe care am lucrat noi. Articolul a fost și este în continuare citat.

În articolul [R20], *Locally conformal Kähler metrics on Hopf surfaces*, Annales de l'Institut Fourier, 48 (1998), 1107-1127 (cu P. Gauduchon), am

rezolvat pozitiv problema existenței metricilor l.c.K. pe suprafețe Hopf. Pentru cele de rang Kähler 1, am dat o construcție explicită, evidențiind legătura cu metricile Sasaki; am demonstrat că metricile construite sînt Vaisman. Pentru cele de rang Kähler 0, am demonstrat doar existența, folosind un argument de deformare, și am constatat că metrica a cărei existență am demonstrat-o nu e Vaisman. A fost un rezultat foarte important: pe de o parte, a răspuns unei probleme puse de multă vreme; pe de altă parte, metoda noastră a fost preluată de Belgun care a putut caracteriza complet suprafețele compacte din clasificarea Kodaira care admit metrici Vaisman. În plus, Belgun a arătat și că suprafețele Hopf de rang Kähler 0 nu pot admite metrici Vaisman, confirmînd rezultatul nostru. Ulterior, cu alți colaboratori, am extins rezultatul, construind structuri l.c.K. pe generalizări ale varietăților Hopf în orice dimensiune, adică pe cîturi ale lui \mathbb{C}^n prin acțiunea unui operator linear sau nelinear (cf. [R8], [R1]), cazul operatorilor diagonali corespunzînd varietăților Hopf de tip Vaisman.

Rezultatul principal al articolului [R9], *Immersion theorem for Vaisman manifolds*, (cu M. Verbitsky), Math. Annalen, 332 (2005), no. 1, 121–143, spune că orice varietate Vaisman compactă se poate imersa într-o varietate Hopf diagonală. Este un analog al teoremei de scufundare Kodaira în geometria conformă. Demonstrația este destul de complicată și combină metode de geometrie algebrică și diferențială. Am demonstrat întii cazul particular al varietăților Vaisman quasi-regulate (acestea fibreează în curbe eliptice peste varietăți proiective), arătînd că scufundarea acestora în proiectiv se poate ridica la o imersie într-o varietate Hopf (dar nu la o scufundare). Apoi am arătat că orice varietate Vaisman compactă se poate deforma la una quasi-regulată. Argumentul e nebanal, pentru că, spre deosebire de clasa Kähler, nici clasa varietăților local conform Kähler, nici subclasa Vaisman nu sînt stabile la mici deformări. Totuși, există în ambele cazuri anumite deformări care păstrează structura. Țin să menționez că, ulterior, [R1], ne-am îmbunătățit rezultatul, reușind să demonstrăm o teoremă de scufundare pentru varietăți Vaisman compacte (de fapt, pentru o clasă ceva mai largă, a varietăților l.c.K. al căror spațiu de acoperire universală suportă un potențial Kähler global); dar am folosit o cu totul altă metodă: am arătat că acoperirea se poate ”compactifica” cu un punct la un spațiu Stein și scufundarea acestuia într-un spațiu euclidian se poate face echivariant față de acțiunea grupului deck al acoperirii.

5 Asumarea răspunderii

Subsemnatul Liviu Ornea, declar că datele și informațiile din acest dosar referitoare la activitățile și realizările mele sînt integral adevărate și îmi asum răspunderea pentru ele. Cunosc legislația în vigoare și sînt gata să suport consecințele declarației în fals dacă este cazul.

AUTOEVALUAREA A 3 CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE SEMNFICATIVE

Liviu Ornea

Articolul [R24], *Locally conformal Kähler structures in quaternionic geometry*, Transactions of the American Mathematical Society, 349 (1997), 641-655, (cu P. Piccinni), introduce clasele de varietăți local conform cuaternionic Kähler și local conform hiperkähler și dă primele exemple. Am găsit o seamă de restricții topologice (relații satisfăcute de numerele betti) impuse de existența acestor structuri și am obținut clasificarea completă a varietăților local conform hiperkähleriene omogene. De asemenea, am descris relațiile dintre geometria local conform cuaternionic Kähler și cele 3-Sasaki și Kähler. Ulterior, s-a constatat că geometria local conform hiperkähler este extrem de importantă, fiind strâns legată de geometria hiperkähler cu torsiune (am contribuit și eu la deslușirea acestei legături, în [R13]) care intervine în teorii moderne din fizică. Pe de altă parte, restricțiile topologice găsite de noi au fost folosite explicit de K. Galicki și S. Salamon în [26] pentru a găsi restricții topologice pe varietăți 3-Sasaki; de asemenea, M. Verbitsky a arătat că ele sînt adevărate pentru o clasă mai largă de varietăți local conform hiperkähler decît cele pe care am lucrat noi. Articolul a fost și este în continuare citat.

În articolul [R20], *Locally conformal Kähler metrics on Hopf surfaces*, Annales de l'Institut Fourier, 48 (1998), 1107-1127 (cu P. Gauduchon), am rezolvat pozitiv problema existenței metricilor l.c.K. pe suprafețe Hopf. Pentru cele de rang Kähler 1, am dat o construcție explicită, evidențiind legătura cu metricile Sasaki; am demonstrat că metricile construite sînt Vaisman. Pentru cele de rang Kähler 0, am demonstrat doar existența, folosind un argument de deformare, și am constatat că metrica a cărei existență am demonstrat-o nu e Vaisman. A fost un rezultat foarte important: pe de o parte, a răspuns unei probleme puse de multă vreme; pe de altă parte, metoda noastră a fost preluată de Belgun care a putut caracteriza complet suprafețele compacte din clasificarea Kodaira care admit metrici Vaisman. În plus, Belgun a arătat și că suprafețele Hopf de rang Kähler 0 nu pot admite metrici Vaisman, confirmînd rezultatul nostru. Ulterior, cu alți colaboratori, am extins rezultatul, construind structuri l.c.K. pe generalizări ale varietăților Hopf în orice dimensiune, adică pe cîturi ale lui \mathbb{C}^n prin acțiunea unui operator linear sau nelinear (cf. [R8], [R1]), cazul operatorilor diagonali corespunzînd varietăților Hopf de tip Vaisman.

Rezultatul principal al articolului [R9], *Immersion theorem for Vaisman manifolds*, (cu M. Verbitsky), Math. Annalen, 332 (2005), no. 1, 121-143, spune că orice varietate Vaisman compactă se poate imersa într-o varietate

Hopf diagonală. Este un analog al teoremei de scufundare Kodaira în geometria conformă. Demonstrația este destul de complicată și combină metode de geometrie algebrică și diferențială. Am demonstrat întâi cazul particular al varietăților Vaisman quasi-regulate (acestea fibrează în curbe eliptice peste varietăți proiective), arătând că scufundarea acestora în proiectiv se poate ridica la o imersie într-o varietate Hopf (dar nu la o scufundare). Apoi am arătat că orice varietate Vaisman compactă se poate deforma la una quasi-regulată. Argumentul e nebanal, pentru că, spre deosebire de clasa Kähler, nici clasa varietăților local conform Kähler, nici subclasa Vaisman nu sînt stabile la mici deformări. Totuși, există în ambele cazuri anumite deformări care păstrează structura. Țin să menționez că, ulterior, [R1], ne-am îmbunătățit rezultatul, reușind să demonstrăm o teoremă de scufundare pentru varietăți Vaisman compacte (de fapt, pentru o clasă ceva mai largă, a varietăților l.c.K. al căror spațiu de acoperire universală suportă un potențial Kähler global); dar am folosit o cu totul altă metodă: am arătat că acoperirea se poate "compactifica" cu un punct la un spațiu Stein și scufundarea acestuia într-un spațiu euclidian se poate face echivariant față de acțiunea grupului deck al acoperirii.

DESCRIEREA UNUI GRANT DE CERCETARE INTERNĂȚIONAL

Liviu Ornea

În perioada octombrie 1997 – februarie 1998 am beneficiat de o bursă de stat acordată de Franța. Am lucrat la Universitatea Paris 7.

Proiectul pe baza căruia am primit finanțarea se referea la studiul unor clase de structuri conforme în geometria complexă și cuaternionică.

Proiectul era motivat de rezultatele obținute cu P. Piccinni în [R24] și de încercări nepublicate, cu P. Gauduchon, de a clarifica structura metrică a suprafețelor complexe compacte din clasele VI și VII ale clasificării Kodaira.

1. Descrierea rezultatului principal. Rezultatul principal al grantului a fost rezolvarea pozitivă a problemei existenței metricilor l.c.K. pe suprafețe Hopf.

Suprafețele Hopf sînt cîturi ale lui $\mathbb{C}^2 \setminus \{0\}$ prin acțiunea lui \mathbb{Z} reprezentat prin

$$(z_1, z_2) \mapsto (\alpha z_1 + \lambda z_2^m, \beta z_2),$$

unde $m \in \mathbb{N}$ și α, β, λ sînt numere complexe care satisfac condițiile:

$$(\alpha - \beta^m)\lambda = 0, \quad |\alpha| \geq |\beta| > 1.$$

Era cunoscută existența acestor metrici pe suprafețe Hopf diagonale, adică pentru $\alpha = \beta$ și $\lambda = 0$ (I. Vaisman, 1978), dar cazul general era deschis. Pentru cele de rang Kähler 1 ($\lambda = 0$), am dat o construcție explicită, evidențiind legătura cu metricile Sasaki; am demonstrat că metricile construite sînt Vaisman. Pentru cele de rang Kähler 0 ($\lambda \neq 0$), am demonstrat doar existența, folosind un argument de deformare (sugerat de LeBrun), și am constatat că metrica a cărei existență am demonstrat-o nu e Vaisman (adică nu are forma Lee paralelă).

Articolul în care am expus rezultatul a apărut foarte repede: *Locally conformal Kähler metrics on Hopf surfaces*, în revista *Annales de l'Institut Fourier* 48 (1998), 1107–1127 (cu P. Gauduchon).

A fost un rezultat foarte important: pe de o parte, a răspuns unei probleme puse de multă vreme; pe de altă parte, metoda noastră a fost preluată de F.A. Belgun, doctorand al lui P. Gauduchon, care a putut caracteriza complet (a dat și lista lor) suprafețele compacte din clasificarea Kodaira care admit metrici Vaisman. În plus, Belgun a arătat și că suprafețele Hopf de rang Kähler 0 nu pot admite metrici Vaisman, confirmînd rezultatul nostru.

Pe de altă parte, faptul că pentru suprafețele Hopf de rang 0 am putut folosi un argument de deformare a fost neașteptat: încercasem întii, fără succes, să demonstrăm stabilitatea clasei l.c.K. la mici deformări. Nu aveam cum să reușim: Belgun a demonstrat, mai tîrziu, că această clasă nu e stabilă. Explicația a venit abia recent, cînd, în [R1], am demonstrat că o

anume subclasă a celei l.c.K., anume cea definită de existența unui potențial global pe spațiul de acoperire universală, e stabilă la mici deformări. Or, clasa Vaisman satisface această condiție. Ceea ce explică de ce am putut deforma structura Vaisman a suprafețelor Hopf de rang 1 la o structură l.c.K. non-Vaisman pe suprafețe de rang 0.

Ulterior, cu alți colaboratori, am extins rezultatul, construind structuri l.c.K. pe generalizări ale varietăților Hopf (de rang 0 sau 1) în orice dimensiune, adică pe cîturi ale lui \mathbb{C}^n prin acțiunea unui operator linear sau nelinear (cf. [R8], [R1]), cazul operatorilor diagonali corespunzînd varietăților Hopf de tip Vaisman.

2. Alte rezultate. În afara rezultatului principal, în timpul derulării grantului am continuat colaborarea cu alți colegi la două probleme de geometrie sasakiană și cuaternionică. Articolele respective au fost finalizate ulterior. Descriu, pe scurt, problemele abordate.

2.1. Împreună cu P. Matzeu, am definit o clasă de varietăți cu structură 3-Sasaki locală. Am ajuns la definiție cerînd ca spațiul total al unei fibrări în cercuri peste ea să aibă structură cuaternion-Kähler. Am dat proprietățile principale ale acestei clase de varietăți și o familie de exemple.

Am publicat rezultatul în [R16]: *Local almost contact metric 3-structures*, *Publicationes Mathematicae* (Debrecen) 57 (2000) 499–508.

Foarte recent, am constatat că interesul pentru astfel de structuri revine în actualitate și articolul [R16] e citat în *Quaternionic contact Einstein structures and the quaternionic contact Yamabe problem*, de S. Ivanov, I. Minchev, D. Vassilev, DG/0611658.

2.2. În prelungirea preocupărilor din teză legate de subvarietăți în varietăți riemanniene cu diverse structuri compatibile, am lucrat la extinderea teoremei lui Frankel (care afirmă că două subvarietăți compacte, total geodezice, ale unei varietăți riemanniene cu curbura pozitivă, se taie de îndată ce suma dimensiunilor e superioară dimensiunii spațiului ambient) la spații Sasaki. Particularizînd spațiul ambient, e posibil să relaxezi condiția de pozitivitate, ceea ce am și făcut lucrînd cu curbura parțial pozitivă (o noțiune care interpolatează între curbura sectională pozitivă și curbura Ricci pozitivă). Am dat și exemple de asemenea varietăți Sasaki.

Rezultatele au fost publicate în [R19]: *Intersections of Riemannian submanifolds. Variations on a theme by T.J. Frankel*, *Rend. di Matematica* (Roma), 19 (1999), 107–121 (cu T. Bingh and L. Tamassy).

3. Alte moduri de diseminare a rezultatelor. Rezultatul principal a făcut întîi obiectul unei prepublicații interne a Universității Paris 7.

Am comunicat rezultatele grantului prin expuneri în seminariile departamentale sau de geometrie din diverse universități franceze: Angers, Nice, Mulhouse, Paris 7, Tours.

La Universitatea din Nice am ținut și un minicurs de geometrie l.c.K.

De asemenea, rezultatul principal a făcut obiectul unei expuneri în seminarul de Geometrie algebrică de la IMAR, în 1998.