**Boccia, a znajomość praw fizyki**

 Grając w boccię nie zdajemy sobie sprawy, że podczas gry stosujemy różne zasady fizyki w praktyce.

Od twardości bil zależy długość i jakość lądowania na boisku. Dostępne są następujące stopnie twardości bil: miękkie, miękko-średnie, średnie, średnio twarde i twarde. Biorąc pod uwagę parametry sprzętowe musimy pamiętać, że im twardsza bila tym rzut będzie dalszy. Jeśli wyrzucamy bilę i od początku porusza się ona po podłożu, to wówczas należy wziąć pod uwagę jakość podłoża, jednak zasadą jest, że twardsza bila potoczy się dalej. Jeżeli podłoże będzie bardziej proste i równe, a także śliskie to bila rzucona z taką samą siłą potoczy się dalej niż na podłożu o słabszych parametrach. Mamy tu do czynienia z tarciem o podłoże.

Gdy wyrzucamy bilę do góry, tak że wykonuje ona lot paraboliczny, wtedy również możemy się spodziewać, że twardsza bila odbije się od podłoża i poleci dalej. Miękka bila upadnie bez odbijania lub odbije się, ale mniejszą liczbę razy niż bila twarda.

Kolejna zasada to stabilność bili, która spoczywa na boisku. Tu z kolei im bila bardziej miękką, tym stabilniej spoczywa na boisku. W przypadku uderzeń i zderzeń bil sytuacja wygląda następująco: twardsza bila ma szansę na dalsze wybicie bili pozostającej w spoczynku. Bila miękka w zderzeniu poddana jest większej amortyzacji przez co nie powoduje dalszego wybicia bili, na którą trafiła.

Jeżeli chodzi o rzuty paraboliczne (do góry), to panuje zasada, że im ramiona paraboli będą bliżej siebie, to bila po zderzeniu się z podłożem potoczy się na krótszą odległość. Jeśli parabola lotu będzie bardziej spłaszczona, a ramiona są dalej od siebie, wówczas należy się spodziewać, że bila po uderzeniu o podłoże potoczy się dalej.

Te i inne zasady stosujemy na boisku, często nie zastanawiając się nad nimi. W przededniu egzaminów ósmoklasistów postanowiłem przy tej okazji zwrócić Waszą uwagę na zasady fizyczne, które stosujemy w różnych grach indywidualnych i zespołowych. Może czasem warto się nad tym zastanowić, a nasza gra będzie bardziej efektywna.

